

**ANNA LUIZA PEREIRA ANDRADE**

**A SUBFAMÍLIA FABOIDEAE (FABACEAE LINDL.) NO  
PARQUE ESTADUAL DO GUARTELÁ, MUNICÍPIO DE  
TIBAGI, ESTADO DO PARANÁ**

Dissertação apresentada como requisito parcial  
à obtenção do título de Mestre, pelo Curso de  
Pós-Graduação em Ciências - Área Botânica,  
Setor de Ciências Biológicas, Universidade  
Federal do Paraná.

**Orientadora: Profa. Dra. Élide Pereira dos Santos**

Curitiba - Paraná  
2008

Dedico este trabalho aos meus pais,  
Zunir e Eliete, e ao Raphael, que com  
amor, fizeram com que cada passo da  
minha vida fosse ainda mais especial.

## AGRADECIMENTOS

Desejo dedicar aqui meus sinceros agradecimentos àqueles que, de alguma forma, participaram e colaboraram para a realização deste trabalho.

À Universidade Federal do Paraná, e ao Programa de Pós Graduação em Botânica.

À Universidade Estadual de Ponta Grossa por viabilizar o transporte para excursões à área de estudo e infra-estrutura para herborização do material botânico coletado.

A CAPES, pela bolsa concedida para a realização deste trabalho.

À Profa. Dra. Élide P. dos Santos pela orientação, confiança, sugestões e discussões durante a realização deste trabalho.

À Profa. Dra. Marta R. B. do Carmo pela grande ajuda nos trabalhos de campo, pelo incentivo e sugestões, pela amizade e toda a convivência, enfim, por tudo o que me ensinou.

À Profa. Dra. Sílvia S. T. Miotto pela recepção na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo fornecimento de bibliografias, conselhos e sugestões de extrema importância para a realização deste trabalho.

Às pessoas mais importantes da minha vida, meus pais Zunir e Eliete, pelo “porto seguro” que sempre representaram na minha vida, por todo o apoio, força, amor e confiança que sempre me dedicaram e que jamais conseguirei retribuir. E as minhas irmãs Maria Rosa e Marina Morena...

Ao meu grande amor, Raphael, a quem muito devo, que mais do que ter me apoiado, esteve comigo durante todas as etapas do trabalho, e pela compreensão incondicional nos momentos mais difíceis e decisivos da minha vida, sempre me ouvindo e ajudando, com muita paciência e amor.

A toda minha família, pelo apoio que sempre me dedicaram.

Aos curadores dos herbários visitados e aos funcionários, pelo empréstimo de materiais, consulta aos materiais depositados e pela grande colaboração, principalmente a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosangela pelas valiosas sugestões e correções, que muito enriqueceram a este trabalho.

Ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP) pela permissão cedida para execução do projeto.

À Dilma Nascimento pela amizade, paciência e pela confecção das ilustrações.

Ao Geovan pela convivência e momentos de descontração nesses dois anos, pelo apoio, ajuda e paciência em todos os momentos que precisei e principalmente pela grande amizade.

Ao Guilherme, pelas inúmeras vezes que esclareceu minhas dúvidas, envio de trabalhos e trocas de informações e a Cláudia pela gentileza de me receber em Porto Alegre.

A todos os colegas de pós-graduação, os quais tive o imenso prazer em conviver, principalmente a Mariângela, Dilma, Graci, Rafael, Fábio e Fabrício, pelos momentos de descontração e ajuda mútua.

Aos amigos “de longe”, especialmente à Gisele, por ser uma amiga, de todas as horas, por toda a vida.

A todos que não foram citados, mas que estiveram presentes nestes dois anos de trabalho, auxiliando-me de uma forma ou outra.

Por fim, agradeço a Deus, não apenas por mais esta realização em minha vida, mas também por ter colocado todas essas pessoas maravilhosas no meu caminho.

A todos, muito obrigada!

## SUMÁRIO

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Lista de figuras.....</b>   | <b>viii</b> |
| <b>Lista de tabela.....</b>  | <b>ix</b>   |
| <b>Resumo.....</b>   | <b>x</b>    |
| <b>Abstract.....</b>   | <b>xi</b>   |
| <b>I. INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>1</b>    |
| <b>II. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>   | <b>5</b>    |
| CARACTERIZAÇÃO E CONSIDERAÇÕES SOBRE A ÁREA DE ESTUDO.....   | 5           |
| COLETA E TRATAMENTO DO MATERIAL BOTÂNICO.....  | 11          |
| <b>III. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>  | <b>12</b>   |
| CHAVE PARA OS GÊNEROS DE FABOIDEAE DO PARQUE ESTADUAL DO<br>GUARTELÁ, MUNICÍPIO DE TIBAGI, PARANÁ..... | 14          |
| DESCRIÇÃO DOS GÊNEROS E ESPÉCIES.....  | 16          |
| 1. <i>Acosmium</i> Schott.....   | 16          |
| 1.1 <i>Acosmium subelegans</i> (Mohlenbr.) Yakovlev.....   | 17          |
| 2. <i>Aeschynomene</i> L.....  | 20          |
| 2.1 <i>Aeschynomene falcata</i> (Poir.) DC.....  | 21          |
| 3. <i>Camptosema</i> Hook & Arn.....   | 23          |
| 3.1 <i>Camptosema scarlatinum</i> (Mart. ex Benth.) Burk.....  | 23          |
| 4. <i>Centrosema</i> (DC.) Benth.....  | 25          |
| 4.1 <i>Centrosema bracteosum</i> Benth.....  | 26          |
| 4.2 <i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.....  | 30          |
| 5. <i>Clitoria</i> L.....  | 32          |
| 5.1 <i>Clitoria densiflora</i> (Benth.) Benth.....   | 32          |
| 6. <i>Collaea</i> DC.....  | 34          |
| 6.1 <i>Collaea speciosa</i> (Loisel) DC.....   | 35          |
| 7. <i>Crotalaria</i> L.....  | 36          |
| 7.1 <i>Crotalaria balansae</i> Mich.....   | 38          |
| 7.2 <i>Crotalaria hilariana</i> Benth.....   | 41          |

|   |    |
|---|----|
| 7.3 <i>Crotalaria micans</i> Link.....  | 43 |
| 8. <i>Dalbergia</i> L. f.....   | 45 |
| 8.1 <i>Dalbergia brasiliensis</i> Vog.....                                    | 46 |
| 9. <i>Desmodium</i> Desv.....   | 47 |
| 9.1 <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.....                                 | 49 |
| 9.2 <i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.....                                 | 51 |
| 9.3 <i>Desmodium incanum</i> DC.....  | 53 |
| 10. <i>Eriosema</i> (DC.) Desv.....   | 55 |
| 10.1 <i>Eriosema campestre</i> Benth. var. <i>campestre</i> .....             | 56 |
| 10.2 <i>Eriosema campestre</i> var. <i>macrophyllum</i> (Gear) Fortunato..... | 59 |
| 10.3 <i>Eriosema heterophyllum</i> Benth.....                                 | 61 |
| 10.4 <i>Eriosema longifolium</i> Benth.....                                   | 63 |
| 11. <i>Erythrina</i> L.....   | 64 |
| 11.1 <i>Erythrina crista-galli</i> L.....                                     | 65 |
| 12. <i>Galactia</i> P. Br.....  | 68 |
| 12.1 <i>Galactia boavista</i> (Vell.) Burk.....                               | 68 |
| 13. <i>Indigofera</i> L.....  | 71 |
| 13.1 <i>Indigofera bongardiana</i> (Kuntze) Burk.....                         | 72 |
| 14. <i>Machaerium</i> Pers.....   | 73 |
| 14.1 <i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld.....                          | 75 |
| 14.2 <i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.....                           | 77 |
| 15. <i>Ormosia</i> Jacks.....   | 79 |
| 15.1 <i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms.....                                | 79 |
| 16. <i>Periandra</i> Mart. ex Benth.....                                      | 81 |
| 16.1 <i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.....                          | 81 |
| 17. <i>Rhynchosia</i> Lour.....   | 85 |
| 17.1 <i>Rhynchosia corylifolia</i> Mart. ex Benth.....                        | 85 |
| 18. <i>Stylosanthes</i> Sw.....   | 87 |
| 18.1 <i>Stylosanthes bracteata</i> Vog.....                                   | 89 |
| 18.2 <i>Stylosanthes gracilis</i> Kunth.....                                  | 90 |
| 18.3 <i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.....                           | 93 |

|   |            |
|---|------------|
| 18.4 <i>Stylosanthes hippocampoides</i> Mohlenbr..... | 95         |
| 18.5 <i>Stylosanthes montevidensis</i> Vog.....       | 97         |
| 19. <i>Zornia</i> J. F. Gmel.....                     | 98         |
| 19.1 <i>Zornia cryptantha</i> Arechav.....            | 99         |
| 19.2 <i>Zornia reticulata</i> Sm.....                 | 101        |
| <b>IV. CONCLUSÕES.....</b>                            | <b>103</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                               | <b>105</b> |
| <b>ANEXO.....</b>                                     | <b>113</b> |

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Localização dos Campos Gerais do Paraná (Fonte: UEPG 2003).....5
- Figura 2** - Localização do Parque Estadual do Guartelá, Município de Tibagi, Estado do Paraná (Fonte: Carmo 2006).....7
- Figura 3** - Fisionomias. a. Vista geral do *Canyon* do rio Iapó; b. Cachoeira Ponte de Pedra; c-d. Campo com afloramento rochoso; e-f. Campo seco.....8
- Figura 4** - Fisionomias. a-b. Cerrado; c. Floresta de Galeria do rio Iapó; d-e. Capões; f. Ambiente ripário. (d - M. R. B. do Carmo).....9
- Figura 5** - a-c. *Acosmium subelegans* - a. ramo com flores; b. flor; c. fruto; d-e. *Aeschynomene falcata* - d. ramo; e. fruto; f-g. *Camptosema scarlatinum* - f. hábito; g. cálice. (a, b - Andrade 53; c - Hatschbach 4760; d, e - Andrade 46; f, g - Andrade 56).....18
- Figura 6** - a-b. *Acosmium subelegans* - a. hábito; b. flor; c-d. *Camptosema scarlatinum* - c. hábito; d. flor.....19
- Figura 7** - a-d. *Centrosema bracteosum* - a. ramo com flor; b. detalhe do estandarte calcarado; c. fruto; d. cálice; e-f. *Centrosema brasilianum* - e. hábito; f. cálice; g-h. *Clitoria densiflora* - g. ramo com flor; h. cálice; i-j. *Collaea speciosa* - c. ramo com flor; j. cálice. (a, b, d - Andrade 74; c - Andrade 31; e, f - Carmo 871; g, h - Andrade 83; i, j - Andrade 71).....27
- Figura 8** - a. *Centrosema bracteosum* - a. flor; b. *Clitoria densiflora* - b. flor; c-d. *Collaea speciosa* - c. hábito; d. flor.....28
- Figura 9** - a. *Crotalaria balansae* - a. ramo com botão floral e fruto; b-c. *Crotalaria hilariana* - b. hábito; c. cálice; d-e. *Crotalaria micans* - d. ramo com flores e frutos; e. cálice; f-g. *Dalbergia brasiliensis* - f. ramo com flores; g. fruto. (a - Andrade 91; b, c - Andrade 43; d, e - Andrade 79; f - Filipaki s.n. - UPGB 33.110; g - Silva & Cervi 1101).....39
- Figura 10** - a. *Crotalaria balansae* - a. flor; b. *Crotalaria micans* - b. ramo com flores; c. *Desmodium barbatum* - c. hábito; d. *Desmodium incanum* - d. flores.....40
- Figura 11** - a-b. *Desmodium adscendens* - a. hábito; b. fruto; c. *Desmodium barbatum* - c. hábito; d-f. *Desmodium incanum* - d. hábito; e. estípula; f. fruto; g-h. *Eriosema campestre* var. *campestre* - g. ramo com flores e frutos; h. estípula. (a, b - Andrade 61; c - Andrade 92; d, e, f - Andrade 62; g, h - Andrade 63).....50
- Figura 12** - a. *Eriosema campestre* var. *campestre* - a. hábito; b. *Eriosema heterophyllum* - b. flor; c. *Eriosema longifolium* - c. flores e frutos; d. *Erythrina crista-galli* - d. flor.....57



**Figura 13** - a-b. *Eriosema campestre* var. *macrophyllum* - a. hábito; b. estípula; c. *Eriosema heterophyllum* - c. hábito; d. *Eriosema longifolium* - d. hábito. (a, b - Cordeiro & Hatschbach 395; c - Andrade 14; d - Andrade 80).....**60**

**Figura 14** - a-b. *Erythrina crista-galli* - a. ramo com flores; b. detalhe da flor e alas; c-d. *Galactia boavista* - c. hábito; d. cálice; e-f. *Indigofera bongardiana* - e. hábito; f. anteras apiculadas. (a, b - Maschio 487; c, d - Andrade 15; e, f - Andrade 21).....**66**

**Figura 15** - a. *Galactia boavista* - a. hábito; b. *Indigofera bongardiana* - b. flores; c-d. *Periandra mediterranea* - c. hábito; d. flor.....**70**

**Figura 16** - a-b. *Machaerium hirtum* - a. ramo com flores; b. androceu isodiadelfo; c-d. *Machaerium nyctitans* - c. ramo com frutos; d. androceu monadelfo; e-f. *Ormosia arborea* - e. ramo com frutos; f. frutos. (a, b - Filipaki s.n. - UPCB 33.117; c, d - Silva & Zilma 137; e, f - Silva *et al.* 1576).....**76**

**Figura 17** - a-c. *Periandra mediterranea* - a. ramo com flores; b. androceu; c. fruto; d-e. *Rhynchosia corylifolia* - d. hábito; e. flor; f-h. *Stylosanthes bracteata* - f. ramo; g. bráctea; h. fruto; i-j. *Stylosanthes gracilis* - i. hábito; j. fruto. (a, b - Andrade 16; c - Andrade 3; d, e - Andrade 23; f, g, h - Andrade 98; i, j - Andrade 77).....**82**

**Figura 18** - a. *Stylosanthes gracilis* - a. flor; b. *Stylosanthes hippocanpoides* - b. flores; c. *Stylosanthes montevidensis* - c. flores; d. *Zornia reticulata* - d. flor.....**91**

**Figura 19** - a-c. *Stylosanthes guianensis* - a. hábito; b. folíolo; c. estípula d-g. *Stylosanthes hippocampoides* - d. ramo; e. folíolo; f. bráctea; g. bractéola; h-i. *Stylosanthes montevidensis* - h. hábito; i. fruto; j-l. *Zornia cryptantha* - j. hábito; k. bractéola; l. fruto; m-o. *Zornia reticulata* - m. hábito; n. bractéola; o. fruto. (a, b, c - Andrade 50; d, e, f, g - Andrade 60; h, i - Andrade 76; j, k, l - Andrade 72; m, n, o - Andrade 49).....**94**

## TABELA

**Tabela I:** Espécies e variedades de Fabaceae subfamília Faboideae ocorrentes no Parque Estadual do Guartelá, Município de Tibagi, Paraná, e seus respectivos gêneros.....**13**

## RESUMO

A família Fabaceae compreende aproximadamente 727 gêneros e 19.325 espécies, considerada a terceira maior família de Angiospermae. É subdividida em três subfamílias: Faboideae (Papilionoideae), Caesalpinioideae e Mimosoideae. A subfamília Faboideae é caracterizada pelas flores com simetria zigomorfa e corola com prefloração imbricada descendente, sendo a mais derivada e diversa entre as subfamílias, com aproximadamente 482 gêneros e 12.000 espécies. O presente trabalho teve como objetivos o levantamento florístico da subfamília Faboideae ocorrentes no Parque Estadual do Guartelá (PEG), a elaboração de chaves de identificação, descrições e ilustrações dos táxons. O PEG localiza-se no município de Tibagi, segundo planalto paranaense, nas coordenadas 24°39'10" S e 50°15'25" W, totalizando uma área de 798,97 hectares. O levantamento florístico foi realizado, através de visitas mensais ao campo, no período de outubro de 2006 a outubro de 2007, além de consultas aos herbários. Os espécimes foram analisados morfológicamente; as identificações foram realizadas através de consulta às descrições e chaves de identificação encontradas na literatura, e por comparações com os exemplares dos herbários: FUEL, HUM, HUPG, ICN, MBM e UPCB. O estudo revelou a grande riqueza de Faboideae no PEG, sendo registrados 33 táxons, distribuídos em 19 gêneros, sendo *Stylosanthes* o mais representativo, com cinco espécies, seguido de *Eriosema* (4), *Crotalaria* (3), *Desmodium* (3), *Centrosema* (2), *Machaerium* (2), *Zornia* (2), e os demais gêneros com uma única espécie cada. Das espécies identificadas, 33,3% são campestres, 15,2% florestais, 9,1% ambiente ripário e 6,1% cerrado. As espécies que ocorreram em duas ou mais fisionomias perfizeram um total de 36,3%. Onze táxons: *Aeschynomene falcata*, *Clitoria densiflora*, *Crotalaria hilariana*, *Desmodium barbatum*, *Desmodium incanum*, *Eriosema campestre* var. *campestre*, *Eriosema campestre* var. *macrophyllum*, *Rhynchosia corylifolia*, *Stylosanthes guianensis*, *Stylosanthes montevidensis* e *Zornia cryptantha* são citados pela primeira vez para o PEG, indicando a importância e riqueza florística da região. Dentre as espécies encontradas, duas são citadas na lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no Estado do Paraná, *Centrosema bracteosum* e *Indigofera bongardiana*. Os dados e resultados obtidos, entre outros aspectos, evidenciam a importância do conhecimento e da preservação da família Fabaceae na composição e estrutura da vegetação do PEG.

Palavras-chave: Fabaceae, Faboideae, Estudo Taxonômico, Parque Estadual do Guartelá, Paraná

## ABSTRACT

The family Fabaceae consists of approximately 727 genera and 19.325 species, and is considered the third largest in the Angiospermae family. It is subdivided in three sub-families: Faboideae (Papilionoideae), Caesalpinioideae and Mimosoideae. The sub-family Faboideae is characterized by the flowers with zigomorfa symmetry and corolla with descending overlaid prebudding, being the most derivative and diverse among the sub-families, with approximately 482 genera and 12.000 species. The present work had as aims the survey and the taxonomic study of the occurrence of the Faboideae sub-family in the State Park of Guartela (PEG), the elaboration of the identification keys, descriptions and illustrations of taxons. The PEG is located in the city of Tibagi, second plateau of Parana, 24°39'10" S and 50°15'25" W, totalizing an area of 798,97 hectares. The flowering survey was carried out between October, 2006 and October, 2007, through monthly visits to the park and consultation of collections of labelled plants at herbariums. The specimens were analyzed morphologically; the identifications were done through the descriptions and identification keys found in the literature, and by comparisons with the specimens from the following herbariums: FUEL, HUM, HUPG, ICN, MBM and UPCB. The study showed the great richness of Faboideae in the PEG, being registered 33 taxons, distributed in 19 genera, being the *Stylosanthes* the most representative, with five species, followed by *Eriosema* (4), *Crotalaria* (3), *Desmodium* (3), *Centrosema* (2), *Machaerium* (2), *Zornia* (2), and the other genera with only one species each. From the determined species, 33,3% is grassland, 15,2% forest, 9,1% riparian environment and 6,1% savanna. The species that occurred in two or more physiognomies performed a total of 36,3%. Eleven taxons: *Aeschynomene falcata*, *Clitoria densiflora*, *Crotalaria hilariana*, *Desmodium barbatum*, *Desmodium incanum*, *Eriosema campestre* var. *campestre*, *Eriosema campestre* var. *macrophyllum*, *Rhynchosia corylifolia*, *Stylosanthes guianensis*, *Stylosanthes montevidensis* and *Zornia cryptantha* are cited for the first time for the PEG, indicating the importance and the flowering richness of the region. Among the found species, two are cited in the red list of endangered species of plants in the State of Parana, *Centrosema bracteosum* and *Indigofera bongardiana*. The data and results obtained, amongst other aspects, evidence the importance of the knowledge and the preservation of the family Fabaceae in the composition and structure of the vegetation of the PEG.

**Key words:** Fabaceae, Faoideae, taxonomic study, State Park of Guartelá, Parana

## I. INTRODUÇÃO

A família Fabaceae Lindl. ou Leguminosae Adans. compreende aproximadamente 727 gêneros e 19.325 espécies, considerada a terceira maior família de Angiospermae depois de Asteraceae e Orchidaceae (Lewis *et al.* 2005). Seus representantes são cosmopolitas, difundindo-se nos diversos ecossistemas, principalmente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo (Lewis 1987; Lima *et al.* 1994). A região neotropical é considerada o centro de endemismo da família, na qual 100 gêneros e 2.500 espécies têm seus limites de distribuição circunscritos a esta faixa (Lavin 1994). Segundo Giulietti *et al.* (2005) Fabaceae é considerada a maior família no Brasil, com 3.200 espécies e 176 gêneros, dos quais 31 são endêmicos, e está representada em todos os biomas brasileiros, sempre com um conjunto de espécies e gêneros endêmicos.

De modo geral, as Fabaceae caracterizam-se pelo hábito bastante variado, desde ervas eretas, prostradas, decumbentes, volúveis ou escandentes, subarbustos, arbustos, árvores a lianas, com estípulas geralmente presentes, muito variáveis na forma, livres ou concrecidas, às vezes espinescentes, estípelas presentes ou ausentes; folhas geralmente alternas, bipinadas ou pinadas, trifolioladas, unifolioladas ou com um par de folíolos, raramente simples ou nulas, pulvino geralmente presente; inflorescência terminal ou axilar, do tipo: racemo, panícula, fascículo, capituliforme ou espiciforme, raramente flores solitárias, geralmente com brácteas e bractéolas; flores geralmente díclinas, diclamídeas ou monoclamídeas, zigomorfas ou actinomorfas, em geral vistosas; cálice geralmente pentâmero, gamossépalo; corola geralmente pentâmera, dialipétala ou raro gamopétala aliada à simetria radiada, com prefloração imbricada ou valvar; androceu geralmente diplostêmone, porém existem gêneros com maior ou menor número de estames, filetes livres ou concrecidos, anteras uniformes ou dimorfas, alternadamente 5 oblongas basifixas e 5 elípticas dorsifixas, deiscência longitudinal ou raramente poricida; gineceu com ovário sésil ou estipitado, súpero, unicarpelar, unilocular, estilete simples e estigma apical ou lateral; fruto em geral legume, ou variações deste como os tipos: drupa, craspédio, criptolomento, criptossâmara, legume bacóide, nucóide ou samaróide, deiscentes ou não; sementes 1 a muitas, sem ou pouco endosperma, com ou sem arilo (Barroso 1964; Barroso *et al.* 1991; Lima *et al.* 1994; Barroso *et al.* 1999).

Do ponto de vista ecológico, de acordo com Lewis (1987), as Fabaceae constam do elemento principal de diferentes formações vegetais, desde os picos das serras montanhosas até o

litoral arenoso, e da floresta úmida tropical até desertos, havendo até espécies aquáticas. A maioria das espécies são bem adaptadas à primeira colonização e exploração de ambientes abertos e perturbados, devido, em parte, às suas associações ou com ectomicorrizas ou com bactérias fixadoras de nitrogênio, do gênero *Rhizobium*, que são capazes de converter nitrogênio atmosférico em amônia, sendo tais leguminosas extremamente valiosas como fornecedoras de adubos naturais (Lewis 1987). Atualmente, o seu emprego como adubo natural, também vem sendo considerada uma das alternativas para a redução dos custos na agricultura (Lima *et al.* 1994).

É muito bem conhecido seu grande potencial econômico, pois seu cultivo consta do meio mais eficaz de aumentar a produção de proteína comestível no mundo, particularmente nos países subdesenvolvidos (Lewis 1987). De acordo com Lima *et al.* (1994), os frutos e as sementes são utilizados como alimento e na produção de óleos, resinas, perfumes, tinturas, medicamentos e inseticida. Muitas das mais belas e características árvores ornamentais da região tropical são leguminosas, e diversas madeiras estão entre as mais valiosas do mundo (Lewis 1987).

Há basicamente dois sistemas de classificação para as Fabaceae, um proposto por Bentham (1859), que considera as subfamílias Caesalpinioideae, Mimosoideae e Papilionoideae como subordinadas à família Fabaceae (Leguminosae), e outro proposto por Cronquist (1988), que considera a Ordem Fabales com três famílias distintas: Caesalpiniaceae, Mimosaceae e Fabaceae. O reconhecimento de uma única família com três subfamílias é mais aceito atualmente. As análises filogenéticas têm demonstrado que Fabaceae é uma família monofilética (Wojciechowski 2003; Wojciechowski *et al.* 2004; Lewis *et al.* 2005) e com base nestas evidências, esta é a classificação sistemática que tem sido usada (Lewis & Schrire 2003). Recentes estudos filogenéticos vêm apontando para o reconhecimento de duas subfamílias monofiléticas: Mimosoideae e Faboideae, além de Caesalpinioideae que é claramente parafilética (Wojciechowski 2003).

As subfamílias Mimosoideae e Caesalpinioideae ocorrem principalmente nas regiões tropicais e subtropicais, enquanto a subfamília Faboideae é mais amplamente distribuída, ocorrendo desde florestas úmidas até desertos secos e frios (Heywood 1979; Raven & Polhill 1981), sendo a mais derivada e diversa (Polhill 1981).

As Faboideae são caracterizadas pelas folhas pinadas, nunca bipinadas, na maioria trifolioladas, flores papilionáceas com simetria geralmente zigomorfa, corola com prefloração imbricada descendente ou vexilar, e sementes com a região do hilo bem delimitada e eixo radicular do embrião infletido (Polhill 1981), o que as diferencia das Caesalpinioideae e Mimosoideae. Estão representadas por 28 tribos, 482 gêneros e 12.000 espécies (Lewis *et al.* 2005) e, no Brasil, compreendem aproximadamente 180 espécies nativas, reunidas em 88 gêneros (Polhill 1981; Barroso *et al.* 1991).

As Fabaceae foram tratadas por Benthham (1859) na *Flora Brasiliensis*. Estudos taxonômicos posteriores gerais para a família envolvendo as Faboideae, restringem-se à floras locais: Ducke (1925; 1949; 1953); Barroso (1964); Rambo (1966); Custódio Filho & Mantovani (1986); Lewis (1987); Lima *et al.* (1994); Lima (1995); Mendonça Filho (1996); Garcia & Monteiro (1997); Bortoluzzi *et al.* (2003; 2004); Queiroz (2004); Dutra *et al.* (2005); Filardi *et al.* (2007); Lima *et al.* (2007), onde são fornecidas chaves analíticas para gêneros e espécies, muitas vezes acompanhadas de descrições, pranchas ilustrativas e distribuição dos mesmos.

Particularmente no Estado do Paraná os estudos botânicos, tratando de Fabaceae, são extremamente escassos, restringindo-se apenas ao de Mansano (1994), que realizou um estudo taxonômico das espécies arbóreas de Fabaceae da Bacia do Rio Tibagi, porém, esse trabalho não foi publicado, e, ao de Angely (1959) que realizou um inventário taxonômico das Leguminosae Paranaense, baseado em levantamentos de herbários. No entanto, há trabalhos taxonômicos que incluem o Estado do Paraná: *Centrosema* - Barbosa-Ferevereiro (1977), *Stylosanthes* - Ferreira & Costa (1979), *Desmodium* - Oliveira (1983), *Vicia* - Bastos & Miotto (1996), *Periandra* - Funch & Barroso (1999), *Lathyrus* - Neubert & Miotto (2001), além dos que tratam de um gênero específico para a região Sul do Brasil: *Adesmia* - Miotto & Leitão Filho (1993); *Crotalaria* - Flores & Miotto (2001; 2005).

Existem dezenas de levantamentos florísticos e/ou fitossociológicos, realizados no Estado do Paraná, que citam a ocorrência de Fabaceae, a qual têm se destacado como elemento importante de diversas fisionomias vegetais, estando entre as famílias botânicas de maior riqueza específica nas áreas estudadas (Hatschbach & Moreira Filho 1972; Nakajima *et al.* 1996; Dias *et al.* 1998; Dias *et al.* 2002; Torezan 2002; Hatschbach *et al.* 2005; Cervi *et al.* 2007).

Assim como os demais biomas brasileiros, a vegetação dos Campos Gerais tem sido alvo da ocupação humana e de atividades agropecuárias e vem sofrendo alterações desde o século

XVIII com a colonização de paulistas e com a intensificação da imigração européia (Moro 2001), promovendo a substituição da cobertura vegetal original, acarretando em sua drástica redução (Moro & Carmo 2007), antes mesmo de se obter informações científicas suficientes sobre a sua composição e estrutura.

O Parque Estadual do Guartelá (PEG) criado em 1992, através do Decreto-Lei nº. 1229 (Diedrichs 1995), pertence à região dos Campos Gerais e está encravado na escarpa que separa o Primeiro do Segundo Planalto Paranaense, formada por sedimentos paleozóicos, ou seja, por arenitos devonianos, sendo por esta razão denominada “Escarpa Devoniana” (Maack 1981). A área do parque tem elevado interesse ecológico, cujo relevo acidentado promove grande variação ambiental e vegetacional, com fisionomias peculiares, coexistindo vários ecossistemas que refletem diferentes condições paleoclimáticas (Melo 2000; UEPG 2003). A mistura de floras ocorrentes no parque torna o local interessante para atividades de pesquisas e para a compreensão da evolução e dinâmica das formações vegetais do Estado do Paraná (Ziller & Hatschbach 1996).

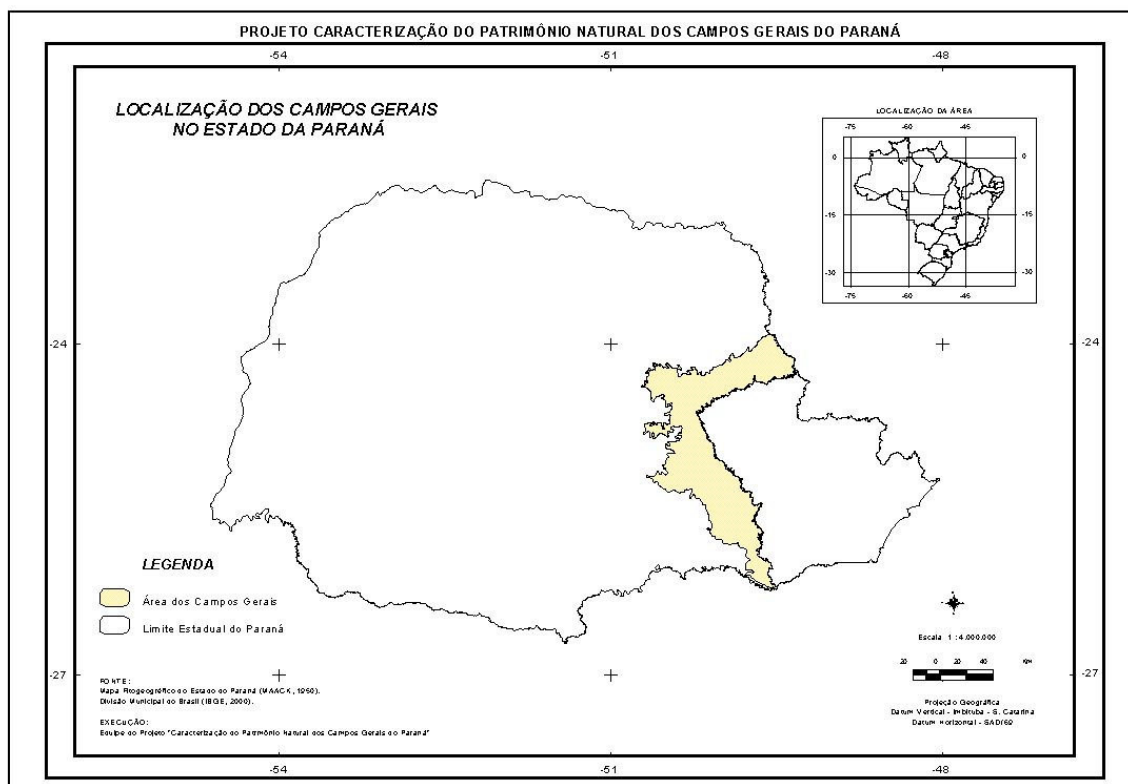
Dentre os estudos botânicos realizados no Parque Estadual do Guartelá, pode-se citar o de Takeda *et al.* (1996), que fizeram um levantamento florístico preliminar, caracterizando a vegetação como um mosaico de cerrado próximo à cascata Ponte de Pedra e áreas imediatamente adjacentes. Nesse trabalho foram encontradas 13 espécies de Fabaceae, destas, apenas quatro pertencem à subfamília Faboideae. Ziller & Hatschbach (1996) realizaram uma caracterização genérica das formações vegetais existentes no parque para subsidiar a elaboração de um plano de manejo, sendo citadas 18 espécies de Fabaceae, das quais oito pertencem à subfamília Faboideae. Carmo (2006) caracterizou as diferentes associações e fisionomias, analisando a diversidade de espécies e os aspectos fitossociológicos presentes em cada formação vegetal do parque, encontrando 42 espécies de Fabaceae distribuídas em 25 gêneros, sendo considerada a terceira maior família em riqueza de espécies. Para a subfamília Faboideae foram registradas 20 espécies, encontradas nos mais diversos ambientes do PEG.

O presente trabalho teve como objetivos o levantamento florístico da subfamília Faboideae que ocorrem no Parque Estadual do Guartelá, a elaboração de chaves de identificação, descrições e ilustrações dos táxons, contribuindo para o conhecimento da flora do Paraná e do Brasil.

## II. MATERIAL E MÉTODOS

### CARACTERIZAÇÃO E CONSIDERAÇÕES SOBRE A ÁREA DE ESTUDO

Na borda do Segundo Planalto Paranaense, no reverso do degrau topográfico representado pela Escarpa Devoniana, ocorre à região denominada de Campos Gerais do Paraná, localizada na porção centro-leste do Estado, com 11.761,41 km<sup>2</sup> de extensão, abrangendo pelo menos parte de 22 municípios, que se estende desde Rio Negro, no limite com Santa Catarina, ao sul, até Sengés, no limite com São Paulo, ao norte (Fig. 1) (Maack 1948; 1981; Melo *et al.* 2007).



**Figura 1** - Localização dos Campos Gerais do Paraná (Fonte: UEPG 2003).

A expressão “Campos Gerais do Paraná” foi consagrada por Maack (1948), definindo-a como uma zona fitogeográfica natural, com campos limpos, matas de galeria, capões de mata com araucária e refúgios de cerrado, cuja conjugação de fatores ambientais, envolvendo paleoclimas, tipos de solos, e a existência de barreiras naturais à dispersão de sementes, propiciou a preservação da vegetação dominante de campos, que outrora dominou a paisagem paranaense (Melo *et al.* 2007). Tal região fitogeográfica é tipicamente um testemunho de uma zona limítrofe,



dadas às características climáticas e topográficas, os quais determinam suas formações vegetais distintas (Carmo 2006).

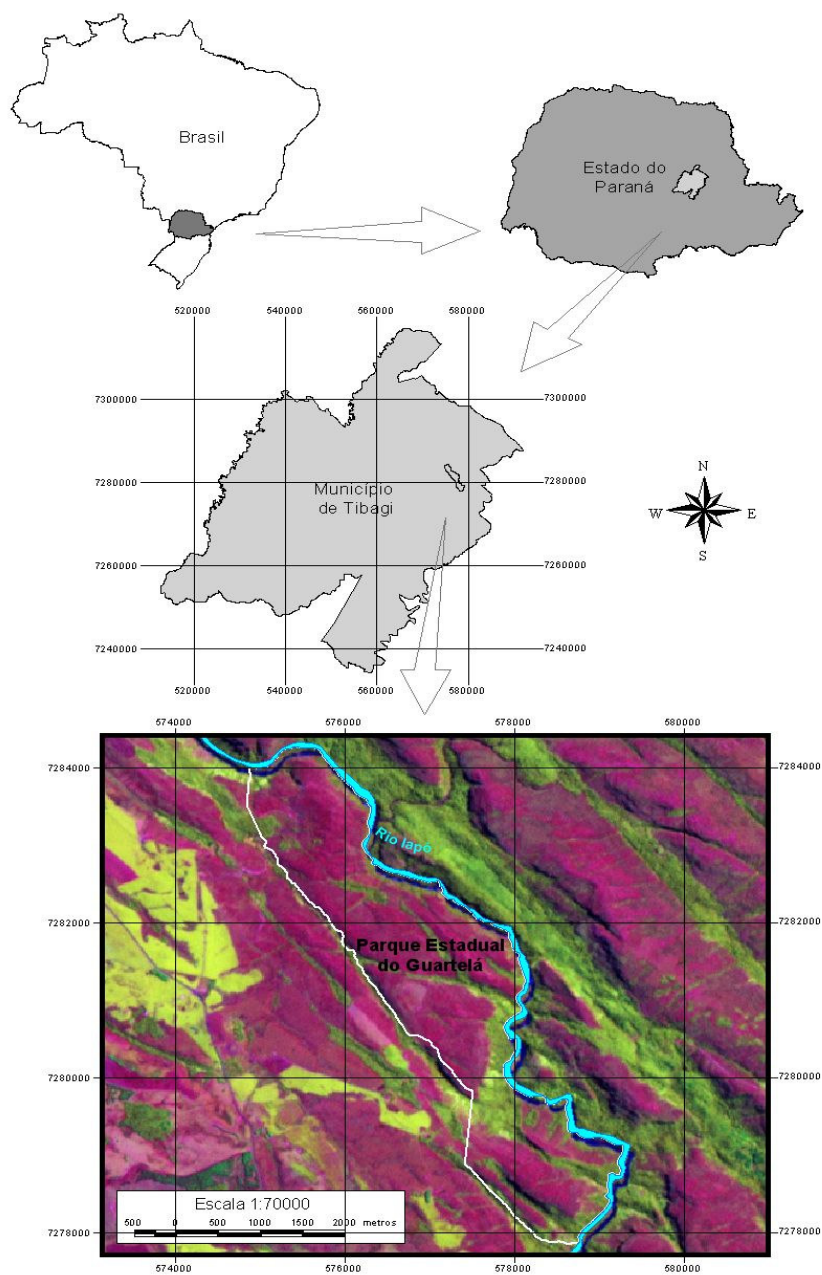
O Parque Estadual do Guartelá (PEG) localiza-se no Município de Tibagi, no Segundo Planalto Paranaense, nas coordenadas 24°39'10" S e 50°15'25" W, totalizando uma área de 798,97 hectares (Fig. 2). Pertence à região dos Campos Gerais, abrangida pela Área de Preservação Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana e é uma das importantes Unidades de Conservação desta região (Takeda *et al.* 1996).

O PEG está situado na bacia hidrográfica do rio Tibagi cuja área de drenagem é de 25.239 km<sup>2</sup> (Maack 1981). No parque encontra-se a porção central do rio Iapó, afluente da margem direita do rio Tibagi, o qual corta o arenito Furnas formando o *Canyon* do rio Iapó ou *Canyon* do Guartelá (Fig. 3a), considerado um dos maiores do Brasil, com desnível de até 450 m em relação ao topo da escarpa (Ziller & Hatschbach 1996; Melo & Meneguzzo 2001). Ainda, segundo Diedrichs (1995), encontra-se um dos afluentes do rio Iapó, denominado Arroio do Pedregulho (Fig. 4f) com uma queda d'água de rara beleza conhecida por "Cachoeira Ponte de Pedra" (Fig. 3b).

Por estar inserido na Escarpa Devoniana, o PEG encontra-se sob influência de um relevo com topografia muito diversificada, variando de suave-ondulado a extremamente acidentado, com as escarpas chegando a mais de 100 m de altura (Diedrichs 1995). A altitude ao longo do rio Iapó varia entre 800 e 900 m, cujos pontos mais elevados estão entre 1050 e 1150 m (Ziller & Hatschbach 1996).

O PEG é caracterizado por um mosaico de diferentes tipos vegetacionais que são classificados, segundo Veloso *et al.* (1991), em: estepe gramíneo-lenhosa, savana arborizada e Floresta Ombrófila Mista. Sobre o arenito Furnas, que constitui a região, estabeleceu-se a vegetação campestre (estepe gramíneo-lenhosa), que cobre a maior extensão do parque, variando entre campos com afloramentos rochosos (Fig. 3c-d), campos secos (limpos) (Fig. 3e-f) e campos úmidos (Ziller & Hatschbach 1996), com variações ligadas à topografia, à profundidade do solo e às condições de drenagem (Torezan 2002).

Há ocorrência de pequenas áreas com remanescentes de cerrado (Fig. 4a-b) (savana arborizada), com algumas espécies típicas, localizadas na propriedade do Sr. Olímpio Mainardes (Ziller & Hatschbach 1996). O enclave é interpretado como um relictos de vegetação de clima semi-árido que teria dominado o Paraná em épocas pretéritas, preservado graças ao solo pobre,



**Figura 2** - Localização do Parque Estadual do Guartelá, Município de Tibagi, Estado do Paraná (Fonte: Carmo 2006).



**Figura 3** - Fisionomias. a. Vista geral do *Canyon* do rio Iapó; b. Cachoeira Ponte de Pedra; c-d. Campo com afloramento rochoso; e-f. Campo seco.





**Figura 4 - Fisionomias.** a-b. Cerrado; c. Floresta de Galeria do rio Iapó; d-e. Capões; f. Ambiente ripário. (d - M. R. B. do Carmo).

raso e arenoso e, principalmente, ao isolamento imposto pela barreira geomorfológica representada pela Escarpa Devoniana (Maack 1948; 1949; Takeda *et al.* 1996). Porém, o cerrado, de ocorrência bastante restrita no Paraná, está seriamente ameaçado, e apenas pequenos fragmentos ainda persistem em meio à paisagem campestre e florestal, sendo o Paraná seu limite austral (Torezan 2002). Atualmente é muito difícil distinguir com segurança os limites dos encaves do cerrado, que foi completamente erradicado ou alterado pela ação antrópica (Flores & Miotto 2005).

A uniformidade fisionômica da cobertura campestre predominante é interrompida pela ocorrência de floresta de araucária (Floresta Ombrófila Mista), que se apresentam naturalmente fragmentadas, formando capões isolados de várias dimensões e extensões (Fig. 4d-e), localizados geralmente em encostas, pequenas depressões ou ainda em faixas que acompanham o rio (Fig. 4c) (Ziller & Hatschbach 1996; Carmo *et al.* 2007). Essa formação florestal também sofre forte influência da Floresta Estacional Semidecidual pela posição geográfica (mais ao norte), constituindo uma área de transições climática e florística muito peculiar (Carmo 2006). Segundo Dias *et al.* (2002), a ocorrência de Floresta Ombrófila Mista associada a campos, pequenas manchas de cerrado e a Floresta Estacional Semidecidual faz com que a região apresente uma maior riqueza de espécies. Assim, nesta região, o tipo do solo somado às condições ambientais como a influência do clima mais frio do Sul, com geadas ocasionais, podem estabelecer pressões limitantes à distribuição de espécies, bem como ocasionar esta diversidade (Dias *et al.* 1998).

No PEG são encontradas também faixas que acompanham pequenos riachos (Fig. 4f), formando uma vegetação arbustiva e herbácea, que sofre influência destes cursos d' água com solos aluviais ou áreas rupícolas com expansão da rocha que forma o lajeado (Carmo 2006).

O clima da região, de acordo com o sistema de classificação de Köppen, é do tipo Cfa (úmido subtropical), com influência indireta do clima Cfb (úmido temperado), apresentando temperaturas médias em torno de 18°C, sendo as médias máximas de 23°C e mínimas de 14°C (Maack 1948). As chuvas são bem distribuídas ao longo do ano, com período chuvoso ligeiramente acentuado de outubro a março e inverno relativamente seco, e a precipitação média anual encontra-se entre 1.400 e 1600 mm, sendo que a umidade relativa anual permanece entre 75 e 80% (UEPG 2003; Cruz 2007).

## COLETA E TRATAMENTO DO MATERIAL BOTÂNICO

O levantamento florístico de Faboideae foi realizado através de visitas mensais ao PEG, no período de outubro de 2006 a outubro de 2007, além de consultas aos herbários: FUEL, HUM, HUPG, MBM e UPCB (siglas de acordo com Holmgren *et al.* 1990). Os exemplares coletados foram incorporados ao acervo do Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná (UPCB) e as duplicatas foram enviadas a outros herbários.

O sistema de classificação adotado para a subfamília, tribos e gêneros foi de Lewis *et al.* (2005). A nomenclatura morfológica adotada nas descrições foi baseada nos trabalhos de Lawrence (1951), Radford *et al.* (1974), Rizzini (1977), e Polhill (1981), e os nomes dos autores dos táxons foram abreviados conforme Brumitt & Powell (1992).

Foram analisados os caracteres vegetativos, florais e de frutos, e as identificações foram realizadas através de chaves de identificação, de comparações com diagnoses, descrições e ilustrações encontradas na literatura, bem como por meio de comparações com os exemplares dos herbários: FUEL, HUM, HUPG, ICN, MBM e UPCB (siglas de acordo com Holmgren *et al.* 1990).

As chaves de identificação foram elaboradas com base nos caracteres morfológicos observados nos materiais examinados.

As descrições dos gêneros foram baseadas na amplitude de caracteres analisados no material examinado, complementadas com dados da literatura, e as descrições específicas ou infra-específicas na amplitude de variações morfológicas observadas no material coletado no PEG e no Estado do Paraná e, quando necessário, foram complementadas com dados da literatura. As descrições dos táxons estão arranjadas em ordem alfabética.

As medidas foram tomadas nas maiores dimensões (comprimento e largura), representando as amplitudes mínimas e máximas de cada estrutura examinada, sendo citados entre parênteses os valores extremos das medidas. Nas chaves e descrições, as abreviações de comprimento e largura, foram omitidas sendo representado por comprimento x largura.

Os registros sobre floração e frutificação, bem como os dados sobre a distribuição geográfica, hábitat e nomes populares das espécies, foram obtidos através de informações nas etiquetas das exsiccatas, de observações feitas no campo, complementadas com as da literatura,

sendo neste caso referenciadas. Os países e estados citados na distribuição geográfica, estão ordenados geograficamente de norte a sul e de leste a oeste.

Foram listadas no material examinado, coletas realizadas no PEG por diversos coletores incluindo as coletas realizadas durante este trabalho. Para o material adicional examinado foram incluídas todas as coletas no Estado do Paraná.

As ilustrações foram confeccionadas por meio de um estereomicroscópio Zeiss, com câmara-clara acoplada, e incluíram o hábito ou o aspecto geral do ramo e os principais caracteres morfológicos considerados importantes no reconhecimento do táxon, sendo estes indicados na chave de identificação, com base nos materiais herborizados e/ou fixados em etanol 70%. Materiais complementares foram utilizados em casos de coletas incompletas. As ilustrações são de autoria de Dilma Nascimento.

As abreviações usadas neste trabalho foram: alt.: altura; bot: espécime com botões florais; ca.: cerca de; cm: centímetro; compr.: comprimento; est.: espécime estéril; fl.: espécime com flores; fr.: espécime com frutos; fr. imat.: espécime com frutos imaturos; larg.: largura; m: metro; mm: milímetro; s.d.: sem data de coleta especificada; s. loc.: sem local de coleta indicado; s.n.: sem número de série do coletor. Na ausência do número do coletor, a sigla do herbário foi acrescida de seu número de registro.

### III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo revelou a grande riqueza específica da subfamília Faboideae no Parque Estadual do Guartelá, somando 33 táxons, distribuídos em 19 gêneros (Tab. 1). No anexo I é apresentada uma tabela completa dos táxons e os sinônimos propostos por diferentes autores.

Os gêneros mais representativos foram: *Stylosanthes* Sw. com cinco espécies, *Eriosema* (DC.) Desv. com quatro, *Crotalaria* L. e *Desmodium* Desv. com três, *Centrosema* (DC.) Benth., *Machaerium* Pers. e *Zornia* J. F. Gmel com duas espécies. Os demais gêneros, *Acosmium* Schott, *Aeschynomene* L., *Camptosema* Hook. & Arn., *Clitoria* L., *Collaea* DC., *Dalbergia* L. f., *Erythrina* L., *Galactia* P. Br., *Indigofera* L., *Ormosia* Jacks., *Periandra* Mart. ex Benth. e *Rhynchosia* Lour. estão representados por uma única espécie cada.

**Tabela I** - Espécies e variedades de Fabaceae subfamília Faboideae ocorrentes no Parque Estadual do Guartelá, Município de Tibagi, Paraná, e seus respectivos gêneros.

| Gênero                           | Táxon   |
|----------------------------------|---|
| <i>Acosmium</i> Schott           | <i>Acosmium subelegans</i> (Mohlenbr.) Yakovlev                     |
| <i>Aeschynomene</i> L.           | <i>Aeschynomene falcata</i> (Poir.) DC.                             |
| <i>Camptosema</i> Hook. & Arn.   | <i>Camptosema scarlatinum</i> (Mart. ex Benth.) Burk.               |
| <i>Centrosema</i> (DC.) Benth.   | <i>Centrosema bracteosum</i> Benth.                                 |
|                                  | <i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.                           |
| <i>Clitoria</i> L.               | <i>Clitoria densiflora</i> (Benth.) Benth.                          |
| <i>Collaea</i> DC.               | <i>Collaea speciosa</i> (Loisel.) DC.                               |
| <i>Crotalaria</i> L.             | <i>Crotalaria balansae</i> Mich.                                    |
|                                  | <i>Crotalaria hilariana</i> Benth.                                  |
|                                  | <i>Crotalaria micans</i> Link                                       |
| <i>Dalbergia</i> L. f.           | <i>Dalbergia brasiliensis</i> Vog.                                  |
| <i>Desmodium</i> Desv.           | <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.                               |
|                                  | <i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.                               |
|                                  | <i>Desmodium incanum</i> DC.  |
| <i>Eriosema</i> (DC.) Desv.      | <i>Eriosema campestre</i> Benth. var. <i>campestre</i>              |
|                                  | <i>Eriosema campestre</i> var. <i>macrophyllum</i> (Gear) Fortunato |
|                                  | <i>Eriosema heterophyllum</i> Benth.                                |
|                                  | <i>Eriosema longifolium</i> Benth.                                  |
| <i>Erythrina</i> L.              | <i>Erythrina crista-galli</i> L.                                    |
| <i>Galactia</i> P. Br.           | <i>Galactia boavista</i> (Vell.) Burk.                              |
| <i>Indigofera</i> L.             | <i>Indigofera bongardiana</i> (Kuntze) Burk.                        |
| <i>Machaerium</i> Pers.          | <i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld                          |
|                                  | <i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.                          |
| <i>Ormosia</i> Jacks.            | <i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms                                |
| <i>Periandra</i> Mart. ex Benth. | <i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.                         |
| <i>Rhynchosia</i> Lour.          | <i>Rhynchosia corylifolia</i> Mart. ex Benth.                       |
| <i>Stylosanthes</i> Sw.          | <i>Stylosanthes bracteata</i> Vog.                                  |
|                                  | <i>Stylosanthes gracilis</i> Kunth                                  |
|                                  | <i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.                          |
|                                  | <i>Stylosanthes hippocampoides</i> Mohlenbr.                        |
|                                  | <i>Stylosanthes montevidensis</i> Vog.                              |
| <i>Zornia</i> J. F. Gmel.        | <i>Zornia cryptantha</i> Arechav.                                   |
|                                  | <i>Zornia reticulata</i> Sm.  |



CHAVE PARA OS GÊNEROS DE FABOIDEAE DO PARQUE ESTADUAL DO  
GUARTELÁ, MUNICÍPIO DE TIBAGI, PARANÁ.

1. Folhas pinadas com mais de 3 folíolos.
  2. Estames livres entre si (Figs. 5b, 6b).
    3. Flores actinomorfas (Figs. 5b, 6b); cálice com lacínios iguais ou semelhantes entre si; legume samaróide indeiscente (Fig. 5c).....1. *Acosmium* Schott
    - 3'. Flores zigomorfas; cálice com lacínios desiguais entre si; legume samaróide deiscente (Fig. 16f).....15. *Ormosia* Jacks.
  - 2'. Estames concrecidos formando um tubo (Figs. 14f, 16b, 16d).
    4. Ervas, subarbustos ou arbustos; ovário sem disco basal; fruto legume ou lomento.
      5. Indumento composto por tricomas biramosos entremeados com tricomas simples; androceu diadelfo, estame vexilar livre do tubo estaminal; anteras apiculadas (Fig. 14f); fruto legume.....13. *Indigofera* L.
      - 5'. Indumento sem essas características; androceu isodiadelfo, em duas falanges com 5 estames cada; anteras não apiculadas; fruto lomento (Fig. 5e).....2. *Aeschynomene* L.
    - 4'. Árvores, arbustos ou lianas; ovário com disco basal; fruto sâmara.
      6. Sâmara elíptica com núcleo seminífero central (Fig. 9g); anteras basifixas, deiscência apical; estandarte externamente glabro; estípulas não espinescentes.....8. *Dalbergia* L. f.
      - 6'. Sâmara cultriforme com núcleo seminífero basal (Fig. 16c); anteras dorsifixas, deiscência longitudinal; estandarte externamente piloso; estípulas freqüentemente espinescentes (Fig. 16a).....14. *Machaerium* Pers.
- 1'. Folhas trifolioladas ou unifolioladas, raro pinadas, então, com somente um par de folíolos.
  7. Fruto lomento (Figs. 11b, 11f, 17h, 17j, 19i, 19l, 19o).
    8. Inflorescência em racemo ou panícula (Figs. 10d, 11a, 11c-d); flores pediceladas (Fig. 10d); estípelas persistentes; corola violácea, lilás, branca, purpúrea ou avermelhada; anteras uniformes.....9. *Desmodium* Desv.

- 8’.** Inflorescência em espiciforme (Figs. 17f, 17i, 19a, 19d, 19h, 19j, 19m); flores sésseis (Fig. 18); estipelas ausentes; corola amarela ou alaranjada com estrias avermelhadas ou vináceas; anteras dimorfas.
- 9.** Folhas pinado-trifolioladas; estípulas concrescidas formando uma falsa bainha (Figs. 17f, 17i, 19a, 19c-d, 19h); lomento 1-2-articulado (Figs. 17h, 17j, 19i); bractéolas diferentes das estípulas (Fig. 19g).....18. *Stylosanthes* Sw.
- 9’.** Folhas pinadas, com um par de folíolos; estípulas peltadas, (Figs. 19j, 19m); lomento com mais de 2 artículos (Figs. 19l, 19o); bractéolas semelhantes às estípulas (Figs. 19k, 19n).....19. *Zornia* Gmel.
- 7’.** Fruto legume (Figs. 7c, 9a, 9d, 17c).
- 10.** Anteras dimorfas; legume inflado (Figs. 9a, 9d).....7. *Crotalaria* L.
- 10’.** Anteras uniformes (Fig. 17b); legume nunca inflado.
- 11.** Folíolos com glândulas punctiformes amarelas ou castanhas; estipelas e bractéolas geralmente ausentes; corola amarela, às vezes com estrias violáceas ou vermelhas; legume dispérmico (Figs. 11g, 12a, 12c, 13a, 13c-d).
- 12.** Ervas ou subarbustos geralmente eretos, nunca volúveis (Figs. 11g, 12a, 13a, 13c-d); folhas sésseis ou subsésseis; funículo inserido na extremidade do hilo.....10. *Eriosema* (DC.) Desv.
- 12’.** Ervas ou subarbustos volúveis, decumbentes, ascendentes ou prostrados (Fig. 17d); folhas pecioladas; funículo inserido no centro do hilo.....7. *Rhynchosia* Lour.
- 11’.** Folíolos sem glândulas punctiformes; estipelas e bractéolas persistentes ou caducas; corola nunca amarela; legume polispérmico (Figs. 7c, 17c).
- 13.** Flores ressupinadas (Figs. 8a-b, 12d, 15d); cálice 5-laciniado (Figs. 7d, 7f, 7h); estilete pubescente a esparsamente pubescente na metade inferior, raro glabro.
- 14.** Estandarte calcarado no dorso (Fig. 7b).....4. *Centrosema* (DC.) Benth.
- 14’.** Estandarte não calcarado.
- 15.** Árvores ou arbustos geralmente aculeados; cálice assimétrico, geralmente calcarado ou caloso no lado carenal e/ou vexilar, com lacínios geralmente truncados (Figs. 12d, 14b) ou reduzidos; corola vermelha, vermelho-rosada

- ou laranja-avermelhada; alas reduzidas em relação às demais pétalas (Fig. 14b).....11. *Erythrina* L.
- 15'.** Ervas, subarbustos a arbustos inermes; cálice sem essas características; corola violácea, rosada, azulada ou branca, raro vermelha; alas semelhantes às demais pétalas.
- 16.** Cálice tubuloso (Fig. 7h); estames com filetes do mesmo tamanho.....5. *Clitoria* L.
- 16'.** Cálice campanulado; estames com alternância de filetes longos e curtos (Fig. 17b).....16. *Periandra* Mart. ex Benth.
- 13'.** Flores não ressupinadas; cálice 4-laciniado (Figs. 5g, 7j, 14d); estilete glabro.
- 17.** Ovário estipitado; cálice tubuloso (Fig. 5g).....3. *Camptosema* Hook. & Arn.
- 17'.** Ovário sésil; cálice campanulado (Figs. 7j, 14d).
- 18.** Subarbustos ou arbustos eretos, nunca volúveis (Figs. 7i, 8c); estipelas ausentes; inflorescência em corimbiforme, umbeliforme, raro em racemo, não nodosa; corola vermelha (Fig. 8d); androceu pseudomonadelfo.....6. *Collaea* DC.
- 18'.** Ervas prostradas, decumbentes, ascendentes ou volúveis (Figs. 14c, 15a), raramente eretas ou subarbustos; estipelas freqüentemente caducas; inflorescência em racemo, às vezes reduzida a 1-2 flores, nodosa; corola violácea (Fig. 15a), rosada ou branca; androceu diadelfo.....12. *Galactia* P. Br.

## DESCRIÇÃO DOS GÊNEROS E ESPÉCIES

### 1. *Acosmium* Schott, Syst. Veg. 16(4): 406. 1827.

Árvores, arbustos ou subarbustos. Folhas imparipinadas, raro paripinadas, 3-21 folíolos; estípulas linear-lanceoladas a lineares, caducas; estipelas lineares, caducas. Inflorescência em panícula, terminal, às vezes precedida por racemos ou panículas axilares; brácteas e bractéolas lineares ou linear-lanceoladas, caducas. Flores actinomorfas. Cálice campanulado, 5-laciniado, glabro ou pubescente, persistente no fruto; lacínios maiores que o tubo calicino, iguais ou semelhantes entre

si. Corola branca ou amarela, com pétalas livres, não auriculadas, unguiculadas, semelhantes entre si; estandarte não diferenciado em forma e/ou tamanho das demais pétalas, ápice arredondado ou truncado. Androceu com 10 estames livres, uniformes, glabros; anteras arredondadas a largamente elípticas, dorsifixas, glabras. Gineceu com ovário estipitado, glabro a densamente pubescente; estilete reto ou curvo, glabro ou piloso; estigma punctiforme. Legume samaróide, plano-compresso, estipitado, indeiscente, coriáceo, glabro ou pubescente, reticulado, mono ou dispérmico. Sementes compressas, unicolores, castanhas a ferrugíneas.

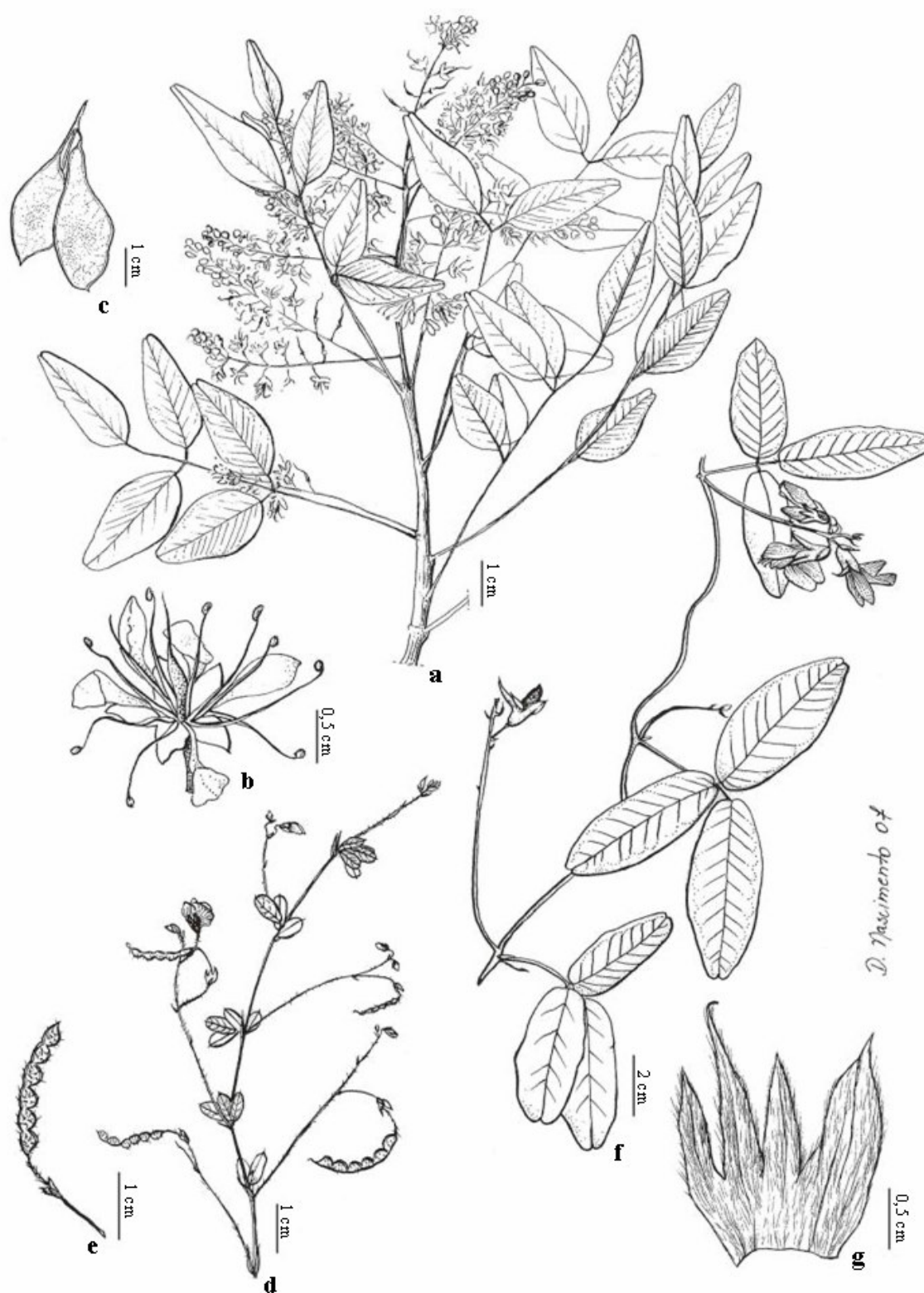
Gênero composto por 17 espécies, de distribuição exclusivamente neotropical, ocorrendo desde o sul do México até o norte da Argentina, e na maior parte do Brasil (Polhill 1981; Lewis *et al.* 2005). No PEG foi encontrada apenas *A. subelegans* (Mohlenbr.) Yakovlev.

**1.1 *Acosmium subelegans*** (Mohlenbr.) Yakovlev, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 29(3): 353. 1969.

(Figs. 5a-c, 6a-b)

Árvore ou arbusto 1,5-5 m alt. Caule geralmente tortuoso, ritidoma castanho ou cinza, suberoso, com profundas fissuras longitudinais. Ramos glabros ou pubescentes. Folhas imparipinadas, 5-11 folíolos, opostos ou alternos; estípulas e estipelas não observadas; pecíolo 2,6-6 cm compr.; raque 4,4-11,6 cm compr.; folíolos 1,7-6,3 x 0,6-2,8 cm, obovados, elípticos a lanceolados, base cuneada, raramente obtusa, ápice emarginado, glabros em ambas as faces, subcoriáceos. Panículas 4,2-12,3 cm compr., terminais ou axilares; pedúnculo 0,7-2,2 cm compr.; pedicelos 1,5-2,5 mm compr.; brácteas 1,5-2 mm compr.; bractéolas 1-1,5 mm compr. Flores 6-8 mm compr. Cálice 3-4 mm compr., glabro; lacínios 2-2,5 mm compr. Corola branca; pétalas 5-7 x 2-3,5 mm, obovadas, ápice arredondado, glabras. Androceu 5-7,5 mm compr. Gineceu com ovário 2-3 mm compr., estipitado, estípite 1,5-2,5 mm compr., glabro a esparsamente pubescente; estilete 2-3 mm compr. Legume samaróide 3,3-5,5 x 1-1,6 cm, elíptico, estípite 3-5 mm compr., pubescente. Sementes 7-7,5 x 5,5-6 mm, obovadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 23/XII/1992, fl., Cervi 4015 (UPCB); 16/XII/1993, fl., Cervi *et al.* 4277 (UPCB); 04/XI/1994, fl., Pedra *et al.* s.n. (HUEL 14.131); 21/XI/1994, fl., Silva *et al.* s.n. (UPCB 27.484); 13/XII/1996, fl., Silva,



**Figura 5** - a-c. *Acosmium subelegans* - a. ramo com flores; b. flor; c. fruto; d-e. *Aeschynomene falcata* - d. ramo; e. fruto; f-g. *Camptosema scarlatinum* - f. hábito; g. cálice. (a, b - Andrade 53; c - Hatschbach 4760; d, e - Andrade 46; f, g - Andrade 56).



**Figura 6** - a-b. *Acosmium subelegans* - a. hábito; b. flor; c-d. *Camptosema scarlatinum* - c. hábito; d. flor.



Cordeiro & Poliquesi 1827 (MBM); 15/I/2004, fl., Carmo 645 (HUPG); 18/XI/2004, fl., Carmo 1055 (HUPG); 18/XII/2006, fl., Andrade 53 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Arapoti**, Fazenda do Lobo, 22/III/1968, fr., Hatschbach 18900 (UPCB, MBM). **Jaguariaíva**, 2 km da cidade, 16/XII/1991, fl., Cervi *et al.* 3486 (UPCB); Parque Estadual do Cerrado, 05/XI/1994, fl., Uhlmann *et al.* 65 (UPCB); Rio Jaguariaíva, 11/II/1997, fr. imat., Ribas & Pereira 1744 (UPCB, MBM); s. loc., 30/XII/1992, fl., Cervi 4041 (UPCB). **Tibagi**, Fazenda Monte Alegre, Campo da Aviação, 03/V/1958, fr., Hatschbach 4760 (UPCB, MBM); Fazenda Charlotte, margem Rio Iapó, 11/XII/1989, fl., Vieira *et al.* 378 (HUEL). **Ventania**, Sítio Pinheiro, 06/XII/2000, fl., Pavão *et al.* s.n. (HUEL 30.676); Campo de Fora, 30/XI/2005, fl., Estevão *et al.* s.n (HUEL 38.197).

**Nomes populares:** amendoim-falso, chapadinha, sucupira-amarelo, sucupira-branco (Lorenzi 1992; Silva *et al.* 2004), perobinha-do-campo (Durigan *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** restrita ao sul da América do Sul. No Brasil ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná, habitando principalmente áreas de cerrado (Yakovlev 1969). No PEG ocorre nas áreas restritas de cerrado e campo com afloramento rochoso.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada apenas com flores de novembro a janeiro.

**Comentários:** espécie freqüente na área. *Acosmium* é o único gênero entre os que ocorrem no PEG que possui flor actinomorfa e, juntamente com *Ormosia*, são os únicos que possuem estames livres. Espécie próxima a *A. dasycarpum* (Vog.) Yakovlev, podendo ser distinguida pelos folíolos glabros em ambas as faces, flores com pedicelos mais longos e ovário muito menos hirsuto. No plano de manejo do PEG, desenvolvido pelo IAP (2002), *A. subelegans* é citada como a espécie de maior Índice de Valor de Importância (IVI) no cerrado.

**2. *Aeschynomene* L., Sp. Pl. 2: 713. 1753.**

Ervas ou subarbustos eretos ou prostrados, a arbustos. Folhas pinadas, 5-plurifolioladas, raro unifolioladas; estípulas peltadas ou não, persistentes ou caducas; estipelas ausentes. Inflorescência em racemo ou panícula, axilar ou terminal, raramente flores solitárias; brácteas e bractéolas persistentes ou caducas. Cálice campanulado, bilabiado ou 5-laciniado, pubescente ou glabro, parcialmente persistente no fruto; lacínios superiores 2, livres ou condescidos quase até o ápice, lacínios inferiores 3, semelhantes ou o mediano maior que os laterais, estreito-triangulares, acuminados. Corola amarela, raro alaranjada ou lilás, com estrias avermelhadas ou vináceas; estandarte orbicular a ovado, curto-ungüiculado, auriculado, glabro; alas e pétalas da carena semelhantes, oblongas ou obovadas, curto-ungüiculadas, livres ou condescidas no dorso, geralmente glabras. Androceu isodiadelfo, em duas falanges com 5 estames cada; anteras uniformes, elípticas a oblongas, não apiculadas. Gineceu com ovário estipitado, glabro a pubescente, sem disco basal; estilete curvo ou geniculado, glabro; estigma apical, glabro. Lomento (1-)2-18-articulado, subséssil a estipitado, deiscente ou indeiscente, facilmente desarticulado, glabro ou pubescente; artículos plano-compressos a convexos. Sementes reniformes, castanho-claras a negras, hilo circular.

Gênero representado por 175 a 180 espécies, ocorrendo predominantemente nos neotrópicos e subtrópicos, do centro do México à América do Sul (Lewis *et al.* 2005), com poucos representantes na África e Ásia (Rudd 1981). No Brasil ocorrem 52 espécies (Fernandes 1996). No PEG foi encontrada apenas *A. falcata* (Poir.) DC.

## **2.1 *Aeschynomene falcata* (Poir.) DC., Prodr. 2: 322. 1825.**

(Fig. 5d-e)

Erva 30-60 cm alt., prostrada ou decumbente. Ramos cilíndricos, glabrescentes a pubescentes. Folhas pari ou imparipinadas, (4-)5-6(-7) folíolos; estípulas (3-)5-9 x 1-2 mm, não peltadas, lanceoladas, acuminadas, glabrescentes; pecíolo 1,5-2,5 mm compr.; raque 3-5,5 mm compr.; folíolos 0,5-1,4 x 0,3-0,6 cm, obovados, base arredondada a oblíqua, ápice obtuso ou mucronado, pubescentes em ambas as faces. Racemos 2,8-9,6 cm compr., axilares, paucifloros, geralmente 1-2 flores; pedúnculo 1,5-2,9 cm compr.; pedicelos 4-10 mm compr.; brácteas 1-2 mm compr., deltóides, agudas, caducas; bractéolas 2-2,5 mm compr., ovado-lanceoladas, persistentes. Flores



7-9 mm compr. Cálice 2,5-3,5 mm compr., 5-laciniado, pubescente; lacínios superiores ca. 2 mm compr., parcialmente concrescidos, lacínios inferiores laterais 1-1,5 mm compr., mediano ca. 2 mm compr., agudos. Corola amarela com estrias acinzentadas; estandarte 6-8,5 x 6-8 mm, orbicular, ápice obtuso a arredondado; alas 6-8 x 2,5-4 mm, obovadas; pétalas da carena 6-8 x 2 mm, falcadas, concrescidas no dorso. Androceu 6-8 mm compr. Gineceu com ovário 3-4 mm compr., estipitado, estípite 1-2 mm compr., pubescente; estilete 3,5-5 mm compr., geniculado na base. Lomento 4-7(-8)-articulado, falcado, estipitado, estípite 5-8 mm compr., pubescente, castanho-escuro quando maduro; artículos 2,5-4 x 2-3 mm, obovados, margem superior reta, inferior sinuosa. Sementes 2-2,5 x 1,5 mm, castanhas a negras.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 25/XI/2006, fl. fr., Andrade 37 (UPCB); 18/XII/2006, fl. fr., Andrade 46 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr., Andrade 73 (UPCB); 02/II/2007, fl. fr., Andrade 82 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Curitiba**, Capão da Imbuia, 26/XII/1975, fr., Dombrowski 6222 (UPCB); Centro Politécnico, Capão Ed. Física, 12/II/1983, fl. fr., Chagas & Silva 562 (UPCB). **Jaguariaíva**, s. loc., 23/III/1991, fl., Takeda & Moro s.n. (HUPG 174). **Palmeira**, Recanto dos Papagaios, 26/XI/2003, fl. fr. imat., Cervi *et al.* 8565 (UPCB). **Ventania**, Campo de Fora, 01/III/2005, fl., Estevan *et al.* s.n. (HUEL 37.268).

**Nomes populares:** pega-pega, carrapichinho (Brandão 1992), carrapicho, isca, sensitiva-mansa (Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** América Central, no sul do México, Costa Rica e Panamá; na América do Sul, na Colômbia, Bolívia, Paraguai, Argentina e no Brasil em Goiás e nos estados das regiões Sudeste e Sul (Lima *et al.* 2006). Habita lugares abertos, áreas de cerrado, campo cerrado, vegetação secundária e perturbada (Ducke 1953; Lima *et al.* 2006). No PEG ocorre em campo seco, campo com afloramento rochoso e cerrado.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores e frutos de novembro a fevereiro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área. O comprimento do estípite e a morfologia do fruto são as principais características desta espécie (Lima *et al.* 2006). Assim como *Aeschynomene*, *Desmodium*, *Stylosanthes* e *Zornia* possuem lomento, mas o número de folíolos, geralmente sensitivos, de *Aeschynomene* o diferencia dos demais.

### 3. *Camptosema* Hook. & Arn., Bot. Misc. 3: 200. 1833.

Arbustos eretos a trepadeiras volúveis. Folhas pinado-trifolioladas ou unifolioladas, pecioladas; estípulas e estipelas caducas. Inflorescência em racemo ou pseudo-racemo, axilar ou terminal; brácteas e bractéolas persistentes ou caducas. Cálice tubuloso, 4-laciniado, glabro a densamente pubescente externamente, persistente no fruto; lacínios desiguais, o mediano maior que os laterais. Corola vermelha ou alaranjada, glabra; estandarte ovado, obovado ou elíptico a oblongo, unguiculado, auriculado; alas e pétalas da carena oblongas, longo-unguiculadas, não-auriculadas, semelhantes no tamanho ou pétalas da carena menores, livres ou condescidas no dorso. Androceu pseudomonadelfo, estame vexilar condescido até metade do tubo estaminal, livre na base; anteras uniformes, elípticas, dorsifixas. Gineceu com ovário estipitado, densamente pubescente, com disco basal; estilete reto, raro curvo, glabro; estigma apical, capitado ou truncado, glabro. Legume linear, reto, plano-compresso, estipitado, elasticamente deiscente, coriáceo, pubescente, polispérmico. Sementes ovadas a orbiculares, hilo elíptico ou oblongo.

O gênero *Camptosema* está representado por 12 espécies ocorrentes na América do Sul, distribuídas do sul do Pará até a Argentina subtropical e temperada (Ducke 1953; Burkart 1970). Gênero próximo de *Galactia* P. Br. e *Collaea* DC., distingue-se destes pelo ovário estipitado e cálice tubuloso. No PEG foi encontrada apenas *C. scarlatinum* (Mart. ex Benth.) Burk.

#### 3.1 *Camptosema scarlatinum* (Mart. ex Benth.) Burk., Darwiniana 16: 199. 1970.

(Figs. 5f-g, 6c-d)

Trepadeira volúvel. Ramos cilíndricos, pubérulos a glabros. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas 2-5 mm compr., lanceolado-subuladas, livres, pubescentes; estipelas 1-3 mm compr., setáceas, pubescentes; pecíolo 1-4 cm compr.; raque 3-8 mm compr.; pulvino e pulvínulos evidentes;

folíolos 2,7-9 x 0,8-3,3 cm, os laterais menores e simétricos, elípticos, ovados a oblongos, raro lanceolados, base arredondada a subcordada, raro obtusa, ápice agudo, mucronado, ou retuso, face adaxial glabra, abaxial pubescente. Racemos 3,3-12,7 cm compr., axilares, multifloros, 6-10 flores; pedúnculo 2-10 cm compr.; pedicelos geminados, 4-8 mm compr.; brácteas 2-5 x 1 mm, lanceoladas, caducas; bractéolas 5-8 x 1,5-2 mm, lanceoladas, persistentes. Flores 2-3 cm compr. Cálice 1,2-2 cm compr., pubescente; lacínios ca. 2 vezes mais longos que o tubo calicino, lacínio superior 0,7-1,1 cm compr., lacínios inferiores laterais 0,6-1 cm compr., mediano 1-1,4 cm compr., lanceolado-subulados. Corola vermelha; estandarte 2,2-2,8 x 1-1,3 cm, oblongo a obovado, ápice emarginado, longo-ungüiculado; alas e pétalas da carena 2-2,6 x 0,4-0,7 cm. Androceu 1,8-2,4 cm compr. Gineceu com ovário 8-12 mm compr., brevemente estipitado, estípide ca. 1 mm compr.; estilete 10-13 mm compr., reto. Legume ca. 4 x 0,6 cm, curtamente estipitado, estípide ca. 0,5 mm compr., mucronado. Sementes não observadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 25/IX/1992, fl., Moro 363 & Takeda 681 (HUPG); 19/XI/1992, fl., Moro *et al.* 640 (HUPG); 11/XI/1995, fl., Cervi & Kozera 6034 (UPCB); 10/VII/1999, fl., Takeda, Kaczmarech & Farago s.n. (HUPG 9.494); 30/X/2003, fl., Carmo 334 (HUPG); 04/XII/2003, fl., Carmo 447 (HUPG); 25/XI/2006, fl., Andrade 30 (UPCB); 25/XI/2006, fl., Andrade 32 (UPCB); 18/XII/2006, fl. fr., Andrade 56 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Colombo**, Capivary, 28/I/1957, fl., Hatschbach 3497 (UPCB, MBM). **Curitiba**, Recanto das Araucárias, 08/XII/1987, fl., Cordeiro & Silva 473 (UPCB, MBM); ibidem, 25/I/1990, fl., Ribas & Cordeiro 217 (UPCB, MBM). **Guarapuava**, Águas Santa Clara, 17/XI/1963, fl., Hatschbach 10599 & Pereira 7987 (UPCB, MBM). **Ipiranga**, Barra de Imbituzinho, 03/XII/1989, fl., Ferreira *et al.* s.n. (HUEL 7.769). **Jaguariaíva**, Rio das Mortes, 15/XI/1992, fl., Cervi & Dunański 3847 (UPCB); ibidem, 31/X/1997, fl., Cervi *et al.* 6395 (UPCB, MBM). **Palmeira**, Cercado, 14/II/2006, fl., Barbosa & Cordeiro 1212 (MBM). **Piraí do Sul**, Joaquim Murtinho, 05/XII/1990, fl., Hatschbach & Silva 54872 (MBM, HUEL). **Ponta Grossa**, Cachoeira São Jorge, 21/XI/1992, fl., Moro & Schiesinsky 698 (HUPG). **Sengés**, Rio Funil, 12/XII/1958, fl., Hatschbach & Lange 5322 (UPCB, MBM). **Tibagi**, Fazenda Alto da Figueira, 02/VII/1989, fl., Araújo *et al.* s.n. (HUEL

7.073); Fazenda Charlotte, Margens do Rio Iapó, 11/XII/1989, fl., Vieira *et al.* 379 (HUEL); Rio Tibagi, 06/IX/1966, fl., Hatschbach & Guimarães 14680 (UPCB, MBM); s. loc., 16/XII/1993, fl., Cervi *et al.* 4276 (UPCB, HUEL); Saída para Castro, Rio Tibagi, 23/IX/1995, fl., Sasaki s.n. (HUEL 25.812); Salto Santa Rosa, 28/X/1995, fl., Baratela *et al.* s.n. (HUEL 17.416); Sítio Estrela, Vale do Rio Iapó, Saltinho, 12/XII/1989, fl., Dias *et al.* s.n. (HUEL 7.841, MBM).

**Nome popular:** bico-de-papagaio (Miotto 1986).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Paraguai, Argentina e Brasil, desde Mato Grosso e Goiás até o norte do Rio Grande do Sul, em campos arbustivos e beira de matas de galeria (Burkart 1970; Miotto 1986). No PEG ocorre em ambiente ripário, na margem do riacho Pedregulho.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores em julho, e de outubro a dezembro e com frutos apenas em dezembro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área. Segundo Burkart (1970), *Camptosema scarlatinum* é uma espécie muito variável, principalmente quanto à altura, grau de pubescência e comprimento das flores e bractéolas, reconhecendo quatro variedades: var. *scarlatinum*, var. *pubescens* (Mich.) Burk., var. *calycina* Benth. e var. *pohlianum* (Benth.) Burk. As exsicatas examinadas apresentam uma variação contínua, não havendo possibilidade de distinguir variedades. Provavelmente a espécie coletada no PEG seja a var. *pohlianum*, pelos ramos pubérulos a glabros e bractéolas menores, confirmando a observação feita por Burkart (1970), de que esta variedade é a que representa a espécie em toda a área austral, inclusive a Argentina.

#### 4. *Centrosema* (DC.) Benth., Comm. Leg. Gen. 53. 1837.

Ervas ou subarbustos, prostrados ou volúveis. Folhas pinado ou digitado-trifolioladas, raro 5-7-folioladas ou unifolioladas; estípulas persistentes, raro caducas; estípelas caducas. Inflorescência em racemo, solitária ou fasciculada, axilar, raro terminal; brácteas e bractéolas persistentes ou caducas. Flores ressupinadas, vistosas. Cálice campanulado, 5-laciniado, pubérulo, geralmente persistente no fruto; lacínios superiores 2, concrecidos quase até o ápice ou livres, lacínios

inferiores 3, semelhantes ou o mediano maior que os laterais. Corola violácea, rosada, azulada ou branca; estandarte orbicular, calcarado no dorso próximo a base, unguiculado, auriculado, externamente pubescente; alas falcadas ou sigmóides, unguiculadas, auriculadas, pubescentes; pétalas da carena semiorbiculares, curvadas, unguiculadas, conchadas quase até o ápice, pubescentes. Androceu diadelfo, com estame vexilar livre do tubo estaminal; anteras uniformes, orbiculares. Gineceu com ovário sésil a subsésil, piloso, com disco basal; estilete curvo, espatulado no ápice, pubescente na base, raro glabro, persistente no fruto; estigma apical, truncado ou emarginado, barbado. Legume linear, reto ou falcado, plano-compresso, subsésil, rostrado, com margens espessadas, elasticamente deiscente, coriáceo, pubérulo a glabrescente, polispérmico. Sementes oblongas, hilo oblongo.

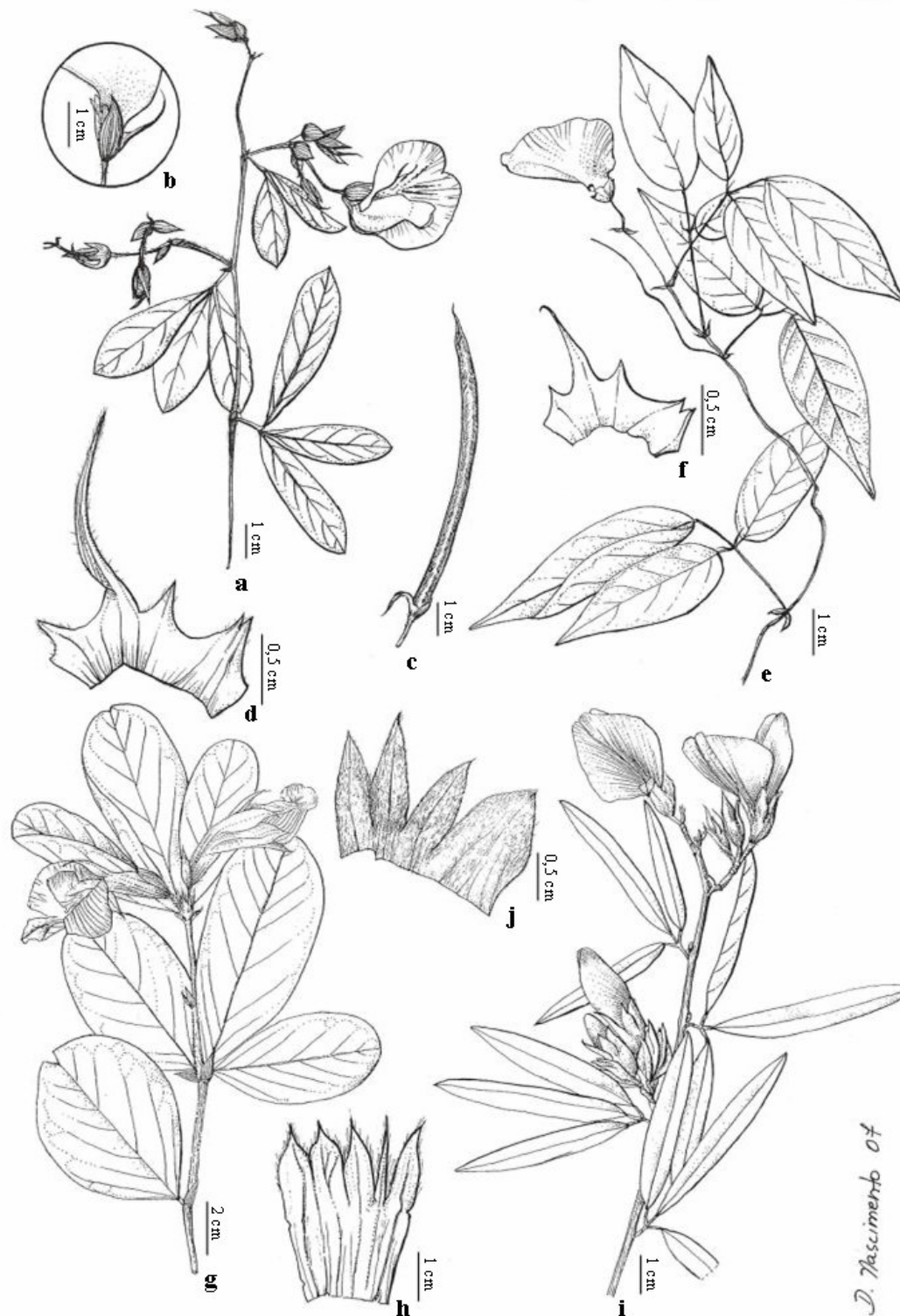
O gênero *Centrosema* está representado por 45 espécies, distribuídas pelas regiões tropicais e subtropicais, constituído de espécies exclusivamente americanas (Polhill 1981). O Brasil é considerado o centro de distribuição do gênero com 26 espécies (Barbosa-Fevereiro 1977, Lackey 1981). Algumas espécies são utilizadas como forrageiras ou adubo-verde, outras são ótimas fixadoras de dunas (Barbosa-Fevereiro 1977), sendo que a maioria apresenta grande beleza, tanto pelo hábito como pelo colorido das flores, podendo ser usadas como ornamentais (Miotto 1987). Considerado gênero afim de *Periandra* Mart. ex Benth. e *Clitoria* L., distingue-se destes, principalmente pelo estandarte calcarado. No PEG foram encontradas duas espécies: *C. bracteosum* Benth. e *C. brasilianum* (L.) Benth.

Chave para as espécies de *Centrosema* ocorrentes no PEG

1. Folhas digitado-trifolioladas; inflorescência com 2-4 flores; cálice com lacínio inferior mediano 1,4-1,7 cm compr., lanceolado (Fig. 7d)..... *C. bracteosum*
- 1'. Folhas pinado-trifolioladas; inflorescência com 1-2 flores; cálice com lacínio inferior mediano ca. 0,7 cm compr., subulado (Fig. 7f)..... *C. brasilianum*

#### 4.1 *Centrosema bracteosum* Benth., Comm. Leg. Gen.: 55. 1837.

(Figs. 7a-d, 8a)



**Figura 7** - a-d. *Centrosema bracteosum* - a. ramo com flor; b. detalhe do estandarte calcarado; c. fruto; d. cálice; e-f. *Centrosema brasilianum* - e. hábito; f. cálice; g-h. *Clitoria densiflora* - g. ramo com flor; h. cálice; i-j. *Collaea speciosa* - i. ramo com flor; j. cálice. (a, b, d - Andrade 74; c - Andrade 31; e, f - Carmo 871; g, h - Andrade 83; i, j - Andrade 71).





**Figura 8** - a. *Centrosema bracteosum* - a. flor; b. *Clitoria densiflora* - b. flor; c-d. *Collaea speciosa* - c. hábito; d. flor.

Erva prostrada ou volúvel. Ramos cilíndricos, estriados, pubescentes. Folhas digitado-trifolioladas; estípulas 3-6 x 2-3 mm, triangulares a ovadas, agudas, livres, pubérulas, persistentes; estípelas 2-5 mm compr., estreito-triangulares, pubérulas; pecíolo 0,7-2,8 cm compr.; folíolos 2,6-10,8 x 0,9-3,7 cm, oblanceolados a elípticos, base aguda, raro obtusa, ápice mucronado, glabros em ambas as faces. Inflorescência 3-8,5 cm compr., axilar, pauciflora, 2-4 flores; pedúnculo 1,2-5,4 cm compr.; pedicelos 1,5-3,5 cm compr.; brácteas 3-12 x 2-5 mm, lanceoladas a suborbiculares, persistentes; bractéolas 1,2-2 x 0,5-0,7 cm, ovadas ou ovado-lanceoladas, persistentes. Flores 2,5-4,7 cm compr. Cálice 1,5-2,0(-2,3) cm compr.; lacínios superiores 0,5-0,8 cm compr., concrescidos quase até o ápice, lacínios inferiores laterais 0,3-1,1 cm compr., triangulares a lanceolados, mediano mais longo que os laterais, 1,4-1,7 cm compr., lanceolado. Corola violácea ou branca; estandarte 2,7-4,4 x 2,6-4,8 cm; alas 2-3,6 x 0,6-1,2 cm, sigmóides; pétalas da carena 1,7-2,3 x 0,9-1,4 cm. Androceu 2-3 cm compr. Gineceu com ovário 12-15 mm compr., subséssil, estípite 1-2 mm compr.; estilete 10-18 mm compr., esparsamente pubescente na metade inferior; estigma truncado. Legume 4,5-13,5 x 0,3-0,5 cm, ligeiramente falcado, estípite 2-4 mm compr., rostro 5-12 mm compr., pubérulo. Sementes 3,5-5 x 2-2,5 mm, castanho-amarelas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 21/XI/1994, fl., Silva *et al.* s.n. (UPCB 33.703, MBM); 28/XI/2003, fl., Carmo 387 (HUPG); 25/XI/2006, fl., Andrade 20 (UPCB); 25/XI/2006, fl. fr. imat., Andrade 31 (UPCB); 25/XI/2006, fl., Andrade 35 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr., Andrade 74 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Arapoti**, Rio das Cinzas, Barra das Perdizes, 23/X/1961, fl., Hatschbach 8572 (UPCB, MBM). **Carambeí**, Vale do Rio São João, Chácara Pilatos, 17/V/2007, fl., Ritter & Dalazoana s.n. (HUPG 6.646). **Jaguariaíva**, Fazenda Chapada Santo Antônio, 27/XI/1968, fl., Hatschbach 20415 (MBM); Paredão, 11/I/1973, fl., Hatschbach 31154 (MBM); próximo 2 km da cidade, 16/XII/1991, fl. fr., Cervi *et al.* 3459 (UPCB, MBM); Rio das Mortes, 18/XI/1992, fl., Cervi & Dunaiski 3860 (UPCB); Rod. PR-11, Rio Jaguariaíva, 07/XII/1988, fl. fr., Hatschbach & Cordeiro 52665 (MBM); s. loc., 21/X/1995, fl., Cervi, Kozera & Uhlmann 5971 (UPCB). **Ponta Grossa**, Fazenda Santana, 20/II/2003, fl. fr., Ribas, Barbosa & Costa 5032 (MBM); Parque Estadual de Vila Velha, 23/XI/1963, fl., Pereira 8127 & Hatschbach



10724 (UPCB, MBM); ibidem, próximo a Fortaleza, 07/XII/2002, fl., Gonçalves 39 (UPCB); ibidem, Rio Vermelho, 02/III/1962, fl., Hatschbach 8893 (UPCB, MBM). **Telêmaco Borba**, Fazenda Monte Alegre, Inv. Miranda Cima, 30/III/1953, fl. fr., Hatschbach 3056 (MBM). **Tibagi**, Fazenda Charlotte, margens do Rio Iapó, 11/XII/1989, fl., Dias *et al.* s.n. (HUEL 7.825, MBM).

**Nomes populares:** jetirana, cunhã, feijão-do-mato, feijão-bravo (Barbosa-Fevereiro 1977), rabo-de-tatu (Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, de campo seco a arenoso e cerrado (Barbosa-Fevereiro 1977). No PEG ocorre em cerrado e campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores de novembro a janeiro e frutos apenas em janeiro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente no PEG. Está na lista de plantas ameaçadas de extinção do Paraná na categoria perigo (Paraná 1995). *Centrosema bracteosum* é caracterizada pelas folhas digitado-trifolioladas, inflorescência com 2-4 flores e cálice com lacínio inferior mediano 1,4-1,7 cm compr., lanceolado e curvo, o que a distingue de *C. brasilianum*.

#### 4.2 *Centrosema brasilianum* (L.) Benth., Comm. Leg. Gen.: 54. 1837.

(Fig. 7e-f)

Subarbusto prostrado ou volúvel. Ramos cilíndricos, pubescentes. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas 2,5-5 x 1,5-2 mm, triangulares, agudas, livres, pubérulas, persistentes; estípelas 2-4 mm compr., subuladas, pubérulas; pecíolo 1-4 cm compr.; raque 6-14 mm compr.; folíolos 2,2-7,2 x 0,8-3,5 cm, lanceolados, raro ovados ou oblongos, base obtusa a arredondada, ápice agudo ou acuminado, raro emarginado, glabrescentes em ambas as faces. Inflorescência 3-7 cm compr., axilar, pauciflora, 1-2 flores; pedúnculo 0,5-2,4 cm compr.; pedicelos 4-8 mm compr.; brácteas 4-10 x 2-5 mm, ovado-acuminadas, persistentes; bractéolas 0,8-1,5 x 0,4-0,7 cm, ovadas, agudas ou acuminadas, falcadas ou não, persistentes. Flores 2-3,8 cm compr. Cálice 0,9-1,1 cm compr.; lacínios superiores 0,2-0,3 cm compr., concrecidos quase até o ápice, lacínios laterais inferiores

ca. 0,2 cm compr., triangulares, mediano mais longo que os laterais, ca. 0,7 cm compr., subulado. Corola violácea; estandarte 1,2-3,6 x 1,3-3,8 cm, emarginado; alas 1,1-2,6 x 0,4-0,7 cm, falcadas; pétalas da carena 1,2-2,6 x 0,6-1,4 cm. Androceu 1-2 cm compr. Gineceu com ovário 8-14 mm compr., subséssil, estípite 2-3 mm compr.; estilete ca. 15 mm compr., esparsamente pubescente; estigma truncado. Legume 9-13,7 x 0,3-0,5 cm, reto, estípite ca. 10 mm compr., rostro ca. 15 mm compr., pubérulo a glabrescente. Sementes não observadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, Floresta de Galeria do Rio Iapó, 07/IV/2004, fl. fr., Carmo 871 (HUPG).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Jaguariaíva**, entre Jaguariaíva e Serra das Furnas, margem de rio, 19/XII/1961, fl., Hatschbach 8652 (MBM). **Porto Amazonas**, Rio Iguaçu, 16/III/1967, fl., Hatschbach 16180 (MBM).

**Nomes populares:** cunhã, jequiritirana, jequitirana, babuia, brinco-de-princesa, espia-caminho, fava-brava, feijão-bravo, panapaná-roxa, patinha (Barbosa-Fevereiro 1977; Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** espécie amplamente distribuída no Brasil, ocorre nos estados do Amapá, Pará, Amazonas, Ceará, Piauí, Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Acre, Bahia, Mato Grosso, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Barbosa-Fevereiro 1977; Silva 2005). Não há registro na literatura de ocorrência no Paraná, no entanto, foi coletada em Jaguariaíva e Porto Amazonas. No PEG ocorre na floresta de galeria do Rio Iapó.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores e frutos apenas em abril.

**Comentários:** espécie rara na área, sendo coletada apenas uma única vez. *Centrosema brasilianum* é erroneamente identificada, sendo confundida com *Clitoria falcata* Lam., pelo hábito escandente, sendo que esta não apresenta calcar no estandarte, característica exclusiva de *Centrosema*. Pode ser confundida também com *C. grazielae* V. P. Barbosa, no entanto, difere desta, principalmente pelo número de flores por inflorescências, *C. brasilianum* possui 1-2 flores,

enquanto *C. grazielae* apresenta mais de 2 flores por inflorescência. Não há possibilidades de distinguir variedades, uma vez que a espécie analisada apresenta uma variação contínua. Diferenças entre variedades: *C. brasilianum* var. *angustifolium* folíolo estreito lanceolado (5-6 cm compr.), *C. brasilianum* var. *brasilianum* folíolos lanceolados a ovados (ca. 2 cm compr.).

## 5. *Clitoria* L., Sp. Pl. 2: 753. 1753.

Ervas ou subarbustos volúveis, eretos ou prostrados, raramente arbustos ou árvores. Folhas pinado ou digitado-trifolioladas, às vezes com mais folíolos (5-9) ou unifolioladas; estípulas persistentes; estipelas caducas. Inflorescência 1-2-flora ou em racemo, axilar; brácteas e bractéolas persistentes. Flores ressupinadas, vistosas. Cálice tubuloso, 5-laciniado, piloso, persistente no fruto; lacínios superiores 2, parcialmente concrescidos, lacínios inferiores 3, semelhantes entre si. Corola rosada, branca ou violácea; estandarte maior que as demais pétalas, não calcarado, unguiculado, emarginado, pubescente ou glabro; alas oblongo-falcadas, longo-unguiculadas, glabras; pétalas da carena falcadas, agudas, longo-unguiculadas, concrescidas no dorso, glabras. Androceu monadelfo ou diadelfo, 10 estames concrescidos ou o vexilar livre do tubo estaminal; anteras uniformes, oblongas, dorsifixas. Gineceu com ovário estipitado, piloso, com disco basal; estilete curvo, espatulado no ápice, pubescente; estigma apical, barbado. Legume linear, reto, rostrado, estipitado, valvas planas a convexas, às vezes com crista longitudinal mediana, deiscente, pubescente, polispérmico. Sementes globosas ou elípticas, levemente compressas.

Gênero com 62 espécies pantropicais, distribuídas principalmente na América Central e América do Sul, com poucos representantes na África, Índia, China e Austrália (Lewis *et al.* 2005). Muitas espécies de *Clitoria* possuem flores vistosas, podendo ser utilizadas como plantas ornamentais, em regiões de clima quente (Miotto 1987). No PEG foi encontrada apenas *C. densiflora* (Benth.) Benth.

### 5.1 *Clitoria densiflora* (Benth.) Benth., J. Proc. Linn. Soc., Bot. 2: 41. 1858.

(Figs. 7g-h, 8b)

Subarbusto 20-70 cm alt., com xilopódio. Ramos sulcados, estriados, pubescentes. Folhas digitado-trifolioladas e unifolioladas na base dos ramos, sésseis a subsésseis; estípulas 5-15 x 2-5 mm, lanceoladas, livres, pubérulas; estipelas 5-12 mm compr., subuladas, pubérulas; pecíolo 3-5 mm compr.; folíolos 3,7-10,4 x 1,7-6(-8,4) cm, obovado, ovado a oblongo, raramente suborbicular, base cuneada, raro aguda, ápice arredondado, obtuso, mucronado ou retuso, face adaxial glabra, abaxial densamente pubescente. Inflorescência 5,8-12,3 cm compr., axilar, pauciflora, geralmente 2 flores; pedúnculo 1-3,8 cm compr.; pedicelos 6-10(-15) mm compr.; brácteas 8-12 x 2-5 mm, lanceoladas; bractéolas 13-19 x 3-6 mm, lanceoladas, acuminadas. Flores 4,2-6,2(-7) cm compr. Cálice 3,2-4,7 cm compr.; lacínios superiores 1,6-2 cm compr., concrescidos até a metade, lacínios inferiores 1,5-2 cm compr., subulados. Corola branca, com estrias violáceas; estandarte 5,2-6,4 x 4-4,8 cm, obovado a suborbicular, base cuneada, externamente pubescente; alas 3,8-4,6 x 1-1,4 cm; pétalas da carena 3,3-4,2 x 0,5-0,8 cm. Androceu diadelfo, 3,3-3,8 cm compr. Gineceu com ovário 9-10 mm compr., estipitado, estípite 1-2 mm compr.; estilete 25-30 mm compr. Legume 3,8-7 x 0,5-0,9 cm, reto, estípite 5-6 mm compr. Sementes 3-4 x 2-2,5 mm, globosas, castanhas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 25/XI/2006, fl., Andrade 42 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr., Andrade 68 (UPCB); 02/II/2007, fl., Andrade 83 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Campo Mourão**, s. loc., cerrado, 08/XII/1965, fl., Hatschbach, Lindeman & Haas 13275 (MBM). **Jaguariaíva**, Parque Estadual do Cerrado, 05/XI/1994, fl., Silva *et al* s.n. (UPCB 25.693, MBM); s. loc., 24/XI/1990, fl., Cervi 3296 (UPCB). **Lapa**, Rio Passa Dois, 31/XII/1967, fl., Hatschbach 18219 (MBM). **Laranjeiras do Sul**, km 127, 10/XII/1968, fl., Hatschbach & Guimarães 20605 (MBM); ibidem, 05/XII/1969, fl., Hatschbach & Ravenna 23126 (MBM). **Ponta Grossa**, BR 376, 7-8 km do retorno Parque Estadual de Vila Velha em direção à Curitiba, 28/I/1985, fr., Lewis *et al.* 1393 (MBM).

**Nome popular:** feijão-do-campo (Durigan *et al.* 2004).

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores de novembro a fevereiro e frutos apenas em janeiro.

**Distribuição geográfica e hábitat:** segundo Rizzini (1959) ocorre na Bolívia e no Brasil, de Mato Grosso a Minas Gerais, sendo que as espécies subarborescentes são próprias de localidades abertas ao sol, dotadas de escasso suprimento hídrico, quais sejam os campos, cerrados, praias. No PEG ocorre em campo seco e cerrado.

**Comentários:** espécie pouco frequente na área, sendo a primeira coleta para o PEG. Gênero próximo de *Centrosema* e *Periandra*, diferenciando do primeiro pela ausência de calcar, e do segundo pelo cálice tubuloso e estames do mesmo tamanho.

**6. *Collaea* DC., Ann. Sci. Nat. 4: 96. 1825.**

Subarbustos ou arbustos eretos, nunca volúveis. Folhas digitado-trifolioladas, sésseis a curto-pecioladas; estípulas caducas; estípelas ausentes. Inflorescência em corimbiforme, umbeliforme, ou em racemo, axilar ou terminal, não nodosa; brácteas amplas, caducas; bractéolas persistentes. Cálice campanulado, 4-laciniado, externamente piloso, persistente no fruto; lacínios desiguais, o mediano maior que os laterais. Corola geralmente vermelha; estandarte ovado a suborbicular, unguiculado, auriculado, caloso na base, externamente pubescente; alas obovadas a oblongas, unguiculadas, auriculadas, parcialmente livres, glabras ou ligeiramente pubescentes externamente; pétalas da carena oblongas, curvadas, unguiculadas, auriculadas, conchudas no dorso, glabras, pubescentes no ápice. Androceu pseudomonadelfo, estame vexilar conchudo até metade do tubo estaminal, livre na base; anteras uniformes, elípticas, dorsifixas. Gineceu com ovário sésil, falcado, seríceo, com disco basal; estilete linear, curvo, glabro; estigma apical, glabro. Legume linear, reto, plano-compresso, sésil, coriáceo, tomentoso, polispérmico. Sementes oblongas, hilo elíptico.

O gênero é composto por sete espécies que ocorrem na América do Sul, com potencial para ornamentação (Lewis *et al.* 2005). Foi por muito tempo reunido a *Galactia* P. Br., no entanto, distingue-se principalmente por apresentar racemos com raque não nodoso, pelo porte arbustivo nunca volúvel e androceu pseudomonadelfo. No PEG foi encontrada apenas *C. speciosa* (Loisel.) DC.

**6.1 *Collaea speciosa* (Loisel.) DC., Mem. Leg. 6: 245. 1825.**

(Figs. 7i-j, 8c-d)

Subarbusto ou arbusto 0,5-3 m alt. Ramos cilíndricos, estriados, densamente seríceo-tomentosos. Estípulas 3-5 mm compr., ovadas, livres, pubescentes; pecíolo 4-8(-12) mm compr.; folíolos 2,4-9,4 x 0,5-1,8 cm, estreito-oblongos, estreito-elípticos a elípticos, base cuneada, raro obtusa, ápice mucronado, retuso ou obtuso, face adaxial glabra, abaxial densamente pubescente. Racemos 1,5-17,8 cm compr., axilares ou terminais, paucifloros, 3-5 flores; pedúnculo 0,6-6,4 cm compr.; pedicelos 5-15 mm compr.; brácteas 5-18 x 5-8 mm, suborbiculares a ovadas, densamente pubescentes; bractéolas 7-15 x 2-2,5 mm, lanceoladas, densamente pubescentes. Flores 2,5-3,6 cm compr., vistosas. Cálice 1,3-1,8(-2,2) cm compr.; lacínio superior 0,8-1,2 cm compr., ovado, lacínios inferiores laterais 0,7-1 cm compr., mediano 1,1-1,7 cm compr., lanceolados, acuminados. Corola vermelha; estandarte 3-3,4 x 1,6-2,3 cm, emarginado; alas 2,8-3,4 x 0,9-1,2 cm; pétalas da carena 2,7-3 x 0,8-1 cm. Androceu 2,4-2,8 cm compr. Gineceu com ovário 12-16 mm compr., sésil; estilete 10-14 mm compr. Legume 4-7,5 x 0,6-1 cm, oblongo, mucronado, densamente seríceo-tomentoso. Sementes 3,5 x 2 mm, castanho-escuras.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 26/VI/1992, fl., Moro *et al.* 892 (HUPG); 13/VIII/1996, fl., Mehta *et al.* s.n. (HUEL 25.823); 24/IX/1996, fl., Gatti & Schütz 32 (UPCB); 16/V/2003, fl., Carmo 137 (HUPG); 14/X/2006, fl., Andrade 12 (UPCB); 21/I/2007, fl., Andrade 70 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr., Andrade 71 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Balsa Nova**, Rod. Café, 25/IX/1966, fl., Lindeman & Haas 2522 (UPCB, MBM). **Campina Grande do Sul**, Rio Capivari, 30/VIII/2005, fl., Cordeiro & Abe 2216 (UPCB, MBM). **Campo do Tenente**, Ribeirão da Fazenda, 25/I/1968, fl., Hatschbach & Guimarães 18441 (UPCB, MBM). **Campo Magro**, Morro da Palha, 25/II/2003, fl., Ribas, Cordeiro & Costa 5108 (MBM, HUEL). **Carambeí**, mata na beira da linha férrea, 23/VII/1998, fl., Souza & Francisco s.n. (HUEL 21.968). **Castro**, Forno Grande, 18/V/1999, fl., Hatschbach *et al.* 69164 (MBM, HUEL). **Imbituva**, Rio Imbituva, 05/III/1982, fl., Kummrow *et al.* 1862 (UPCB, MBM). **Jaguariaíva**, Fazenda Chapada do Restingão, 21/X/1999, fl., Souza *et al.* s.n. (UPCB 43.249); s. loc., 29/IX/1992, fl., Cervi *et al.* 3778

(UPCB). **Lapa**, Rio Passa Dois, II/1958, fl., Braga 593 (UPCB). **Palmas**, Rod. PR-449, km 5-10, 16/XI/1998, fl., Hatschbach *et al.* 68732 (UPCB, MBM); ibidem, próximo ao km 20, 19/IX/2001, fl., Hatschbach, Goldenberg & Silva 72381 (UPCB, MBM). **Palmeira**, Recanto dos Papagaios, 08/XI/1996, fl. fr., Santos *et al.* 239 (UPCB); Rod. Café, Rio Tibagi, 10/V/1964, fl., Hatschbach & Joly 11260 (UPCB, MBM, HUPG). **Piraí do Sul**, estrada para o Distrito de Piraí Mirim, 21/VII/1998, fl. fr. imat., Souza & Francisco s.n. (HUEL 21.978, UPCB. MBM). **Ponta Grossa**, Fazenda Escola, 28/VIII/1992, fl., Moro & Takeda 571(HUPG); Parque Estadual de Vila Velha, 17/VIII/2000, fl., Ramos *et al.* 3 (UPCB); Passo do Pupo, 08/IX/1967, fl., Hatschbach 17132 (UPCB, MBM); Rio dos Papagaios, próximo ao Balneário, 12/III/1999, fl., Goldenberg *et al.* 502 (UPCB). **Rio Branco do Sul**, Itaperuçu, 08/VII/1993, fl., Cordeiro 1128 (HUEL, UPCB). **São Jerônimo da Serra**, Rio Jerônimo, 26/IX/1970, fl., Hatschbach & Guimarães 24778 (MBM, UPCB, HUEL). **Teixeira Soares**, Fazenda Capão Bonito, 02/X/1995, fl., Dias *et al.* 13 (HUEL). **Tibagi**, Fazenda Barra Grande, 11/VIII/1994, fl., Dias *et al.* s.n. (HUEL 17.634, HUPG). **Ventania**, Bifurcação de Pitanga, 23/X/1996, fl., Cervi & Guimarães 6191 (UPCB, MBM).

**Nome popular:** alcaçuz-falso (Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Brasil, desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, habitando margem de arroio ou rio, mata de galeria, campo gramíneo e arbustivo (Miotto 1980). No PEG ocorre em ambiente ripário, na margem do riacho Pedregulho.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores de maio a junho, e de outubro a janeiro e frutos apenas em janeiro.

**Comentários:** foi encontrado um grande número de exsicatas de *Collaea speciosa* nos herbários visitados, no entanto, muitos espécimes estavam identificados erroneamente como *Galactia speciosa*. Na área de estudo não é vista com frequência, e é comum a presença de formigas nas flores.

**7. *Crotalaria* L., Sp. Pl. 2: 714. 1753.**

Ervas, subarbustos ou arbustos. Folhas digitado-trifolioladas, unifolioladas ou simples, sésseis a pecioladas; ala internodal decorrente ou ausente; estípulas filiformes ou ausentes. Inflorescência em racemo, terminal ou opositifólia, menos frequentemente axilar; brácteas e bractéolas persistentes ou caducas. Cálice campanulado, 5-laciniado, bilabiado ou não, pubescente; lacínios superiores 2, conchados quase até o ápice ou livres, lacínios inferiores 3, semelhantes. Corola amarela, às vezes com estrias avermelhadas; estandarte suborbicular a obovado, 2-apêdiculado na base, unguiculado, externamente glabro ou piloso; alas obovadas a oblongas, unguiculadas, glabras; pétalas da carena falcadas, ápice agudo, torcido ou não, unguiculadas, conchadas no dorso, esparsamente pubescentes nos bordos. Androceu monadelfo, 10 estames conchados; anteras dimorfas. Gineceu com ovário sésil a estipitado, glabro ou piloso; estilete curvo ou geniculado na base, glabro ou piloso; estigma apical, truncado ou capitado, piloso. Legume inflado, cilíndrico ou obovado, subsésil a estipitado, rostrado, deiscência geralmente elástica, membranáceo a coriáceo, glabro ou piloso, polispérmico. Sementes reniforme-assimétricas, compressas, hilo oblongo.

*Crotalaria* é o terceiro maior gênero de Faboideae e o único representante nativo da tribo Crotalarieae (Benth.) Hutch. no Brasil (Flores & Miotto 2005). É formado por cerca de 690 espécies, distribuído pelos trópicos e subtropicos, principalmente no hemisfério sul, sendo mais numeroso na África e Madagascar (Lewis *et al.* 2005). Nos neotrópicos ocorrem cerca de 70 espécies, sendo que o Brasil é o país da América do Sul com a maior concentração de espécies, com 42 espécies, sendo 31 nativas e 11 exóticas (Flores & Miotto 2001). A distribuição geográfica de *Crotalaria* ao longo dos três estados da Região Sul do Brasil mostra um gradiente latitudinal de diversidade florística diminuindo do Paraná, com nove espécies, para o Rio Grande do Sul, com quatro espécies (Flores & Miotto 2005). O termo “ala internodal” foi empregado na descrição das espécies em substituição ao que comumente é chamada estípula decorrente, pois se acredita não constituir uma estrutura de origem da base foliar (Filiettaz 2002). No PEG foram encontradas três espécies: *C. balansae* Mich., *C. hilariana* Benth. e *C. micans* Link.

Chave para as espécies de *Crotalaria* ocorrentes no PEG

1. Folhas simples, subsésseis, pecíolo até 0,3 cm compr. (Fig. 9a-b); estípulas ausentes; inflorescência pauciflora, 1-5 flores; cálice bilabiado (Fig. 9c).



2. Planta ereta ou ascendente; ala internodal decorrente, 1,2-3,4 cm compr. (Fig. 9a); pedúnculo (0,7)1-2,8 cm compr.....*C. balansae*
- 2'. Planta prostrada a decumbente; ala internodal curtamente decorrente, 0,4-1,5 cm compr. (Fig. 9b); pedúnculo 2,4-13 cm compr.....*C. hilariana*
- 1'. Folhas digitado-trifolioladas, longo-pecioladas, pecíolo 3-6 cm compr. (Fig. 9d); estípulas presentes; inflorescência multiflora, 7-29 flores; cálice não bilabiado (Fig. 9e).....*C. micans*

**7.1 *Crotalaria balansae* Mich., Mem. Soc. Phys. Génève 28(7): 9. 1883.**

(Figs. 9a, 10a)

Erva ou subarbusto com até 50 cm alt., ereto ou ascendente. Ramos cilíndricos, densamente pilosos. Folhas simples, subsésseis; ala internodal decorrente, 1,2-3,4 cm compr.; estípulas ausentes; pecíolo até 0,3 cm compr.; lâmina 2-4,3 x 0,7-1,6 cm, oblonga, elíptica ou ovada, base cuneada ou arredondada, ápice mucronado, agudo ou arredondado, pubescente em ambas as faces. Racemos (1,5-)2-5,2 cm compr., opositifólios, paucifloros, 1-5 flores; pedúnculo (0,7-)1-2,8 cm compr.; pedicelos 4-10 mm compr.; brácteas 5-9 x 1,5-2 mm, elíptico-lanceoladas, pilosas, persistentes; bractéolas 4-8 x 1,5 mm, elíptico-lanceoladas, pilosas, persistentes. Flores 1-1,5 cm compr. Cálice 1-1,5 cm compr., bilabiado; lacínios superiores ca. 1,2 cm compr., concrescidos até a metade, lacínios inferiores 1-1,2 cm compr., elíptico-lanceolados. Corola amarela; estandarte 1-1,2 x 0,7-1 cm; alas 0,8-1,1 x 0,3-0,4 cm; pétalas da carena 0,9-1,1 x 0,4-0,6 cm, ápice torcido. Androceu 8-10 mm compr. Gineceu com ovário 4-5 mm compr., subséssil, estípite ca. 2 mm compr., glabro; estilete 6-7 mm compr., geniculado na base, piloso; estigma truncado. Legume 2-3,5 x 0,9-1,5 cm, subséssil, estípite ca. 1 mm compr., glabro, negro quando maduro. Sementes ca. 3 x 2 mm, castanho-escuras.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 28/XI/2003, fl. fr. imat., Carmo 385 (HUPG); 12/I/2004, fl. fr., Carmo 602 (HUPG); 29/X/2004, fl. fr., Carmo 1017 (HUPG); 03/VI/2006, fl. fr., Andrade 5 (UPCB); 18/III/2007, fl. fr., Andrade 87 (UPCB); 18/III/2007, fl. fr., Andrade 91 (UPCB); 15/IX/2007, fl. fr., Andrade 100 (UPCB).



**Figura 9** - a. *Crotalaria balansae* - a. ramo com botão floral e fruto; b-c. *Crotalaria hilariana* - b. hábito; c. cálice; d-e. *Crotalaria micans* - d. ramo com flores e frutos; e. cálice; f-g. *Dalbergia brasiliensis* - f. ramo com flores; g. fruto. (a - Andrade 91; b, c - Andrade 43; d, e - Andrade 79; f - Filipaki s.n. - UPCB 33.110; g - Silva & Cervi 1101).



**Figura 10** - a. *Crotalaria balansae* - a. flor; b. *Crotalaria micans* - b. ramo com flores; c. *Desmodium barbatum* - c. hábito; d. *Desmodium incanum* - d. flores.

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Carambeí**, s. loc., cerrado, 22/V/2207, fl., Ritter s.n. (HUPG 6.650). **Jaguariaíva**, Parque Estadual do Cerrado, 18/IV/1998, fr., Kozera *et al.* 633 (UPCB); ibidem, 08/VII/1999, fl., Takeda s.n. (HUPG 10.192). **Ponta Grossa**, Fazenda Escola, 27/IV/1999, fl., Takeda & Gardingo s.n. (HUPG 10.193); Parque Estadual de Vila Velha, 06/XI/1998, fl., Takeda s.n. (HUPG 9.499); São Jorge, próximo cachoeira, 20/III/1988, fl., Assef s.n. (HUPG 540).

**Distribuição geográfica e hábitat:** restrita à metade sul da América do Sul: Paraguai, Uruguai, Argentina e Brasil, nos estados do Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, e do sul de São Paulo até o Rio Grande do Sul (Flores & Miotto 2001; Filiettaz 2002; Flores & Miotto 2005). Na região Sul ocorre no norte e centro do Paraná, sul de Santa Catarina até o planalto, Depressão Central e Litoral norte do Rio Grande do Sul, encontrada principalmente em campos secos, nas “ilhas” de cerrado ocorrentes na porção nordestina planaltina paranaense, no Litoral norte do Rio Grande do Sul e ainda, locais alterados como beiras de estradas (Flores & Miotto 2001; Flores & Miotto 2005). No PEG ocorre em campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores e frutos em junho, de setembro a janeiro e março.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área. Segundo Flores & Miotto (2001) *Crotalaria balansae* é uma espécie polimórfica principalmente no desenvolvimento da ala internodal, que pode variar muito. A primeira citação da ocorrência desta espécie para o Brasil foi para a região Sul, para os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Flores & Miotto 2001). Tal fato pode ser explicado pela grande quantidade de material desta espécie ter sido erroneamente identificada como *C. stipularia* Desv., *C. velutina* Benth. e *C. hilarina* Benth. (Filiettaz 2002). Difere de *C. stipularia*, pelo ápice da ala internodal que é truncado, nunca falcado, de *C. velutina*, pelo indumento hirsuto, presença de ala internodal e distribuição no sul do Brasil e de *C. hilariana* pelo hábito ereto ou ascendente, ala internodal com 1,2-3,4 cm compr. e pelo pedúnculo curto, com (0,7-)1-2,8 cm compr.

**7.2 *Crotalaria hilariana* Benth., Fl. Bras. 15(1): 25. 1859.**

(Fig. 9b-c)

Erva ou subarbusto com até 50 cm alt., decumbente ou prostrado. Ramos cilíndricos, densamente pilosos. Folhas simples, subsésseis; ala internodal curtamente decorrente, 0,4-1,5 cm compr.; estípulas ausentes; pecíolo até 0,3 cm compr.; lâmina 0,6-2,8 x 0,5-1,8 cm, oval a suborbicular, raramente elíptica, base arredondada ou levemente cuneada, ápice mucronado ou arredondado, pubescente em ambas as faces. Racemos 4,3-21,5 cm compr., opositifolios, paucifloros, 2-5 flores; pedúnculo 2,4-13 cm compr.; pedicelos 3-6 mm compr.; brácteas 3-6 x 0,5-1 mm, lineares a elíptico-lanceoladas, persistentes; bractéolas 3-5 x 0,5-1 mm, lineares a elíptico-lanceoladas, persistentes. Flores 0,8-1,2 cm compr. Cálice 1,2-1,5 cm compr., bilabiado; lacínios superiores 1-1,2 cm compr., concrescidos quase até o ápice, lacínios inferiores 0,9-1 cm compr., elíptico-lanceolados. Corola amarela; estandarte 0,7-1,4 x 0,7-1,3 cm; alas 0,7-1,1 x 0,2-0,5 cm; pétalas da carena 0,7-1,1 x 0,4-0,6 cm, ápice levemente torcido. Androceu ca. 10 mm compr. Gineceu com ovário 3-7 mm compr., sésil, base truncada, glabro; estilete 6-9 mm compr., geniculado na base, piloso; estigma truncado. Legume 1,2-2,3 x 0,6-1 cm, subsésil, estípite ca. 1 mm compr., glabro, negro quando maduro. Sementes ca. 2 x 2 mm, castanho-esverdeadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 25/XI/2006, fl., Andrade 43 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Araucária**, s. loc., 25/III/1951, fl. fr., Camargo 49 (UPCB); beira da estrada de ferro, X/1955, fl., Moreira 47 (UPCB). **Curitiba**, Capão da Imbuia, 26/X/1975, fl. fr., Dombrowski 6218 (UPCB); Centro Politécnico, Capão do Departamento de Educação Física, 12/II/1983, fl., Chagas & Silva 558 (UPCB); ibidem, 25/I/1993, fl. fr., Ribas & Cordeiro 482 (UPCB, MBM); Jardim Botânico, 24/X/1996, fl., Silva 1738 (UPCB, MBM); Jardim das Américas, 05/XI/1992, fl., Cordeiro & Barbosa 884 (MBM, HUEL); Parque Barigui, 06/XI/1996, fl., Kozera & Dittrich 318 (UPCB); Parque da Cidade, 17/XI/1981, fl. fr. imat., Cure s.n. (UPCB 11.971). **Palmeira**, Rio dos Papagaios, 30/IX/2003, fl., Moro s.n. (HUPG 13.556). **Ponta Grossa**, Buraco do Padre, 19/II/1995, fl., Oliveira s.n. (HUPG 8.421); Campus UEPG, Uvaranas, 29/X/1985, fl., Silva s.n. (HUPG 1.132); Lagoa Dourada, 30/VII/1999, fl., Takeda s.n. (HUPG 10.191); Parque Estadual de Vila Velha, 15/X/1998, fl.,

Takeda s.n. (HUPG 6.566); ibidem, 15/X/1998, fl., Takeda s.n. (HUPG 9.497); ibidem, 12/X/1999, fl., Takeda & Takeda s.n. (HUPG 6.640); ibidem, 15/XI/2003, fl. fr. imat., Gonçalves 144 (UPCB); Represa Alagados, 02/XI/1989, fl., Stolle s.n. (HUPG 3.930). **São José dos Pinhais**, Guatupê, 30/XI/1988, fl., Cordeiro & Silva 590 (UPCB, MBM, HUPG).

**Distribuição geográfica e hábitat:** ocorre exclusivamente na região Sul do Brasil (Filiettaz 2002; Flores & Miotto 2005). É amplamente distribuída nos campos das áreas mais altas dos três estados (Flores & Miotto 2005), ocorrendo em campo rochoso, campo limpo seco, campo de altitude, campo de restinga, campo úmido e brejo, algumas vezes em beira de estradas, pastagens, beira de barrancos, solos arenosos, solos pedregosos (Flores & Miotto 2001; Filiettaz 2002). No PEG ocorre em campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coleta apenas com flores em novembro.

**Comentários:** *Crotalaria hilarina* é a espécie mais freqüente nos campos do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (Flores & Miotto 2001), no entanto, na área de estudo, a espécie é rara, coletada apenas uma única vez, sendo a primeira citação para o PEG. É facilmente reconhecida por apresentar o caule tênue, conferindo um aspecto delicado à planta, folhas ovadas a suborbiculares, pelas poucas flores por racemo e pelos longos pedúnculos (Flores & Miotto 2001).

### 7.3 *Crotalaria micans* Link, Enum. Pl. Hort. Berol. 2: 228. 1822.

(Figs. 9d-e, 10b)

Subarbusto ou arbusto 0,4-2,5 m alt., ramificado. Ramos sulcados longitudinalmente, pubescentes. Folhas digitado-trifolioladas, longo-pecioladas; ala internodal ausente; estípulas 3-8 mm compr., subuladas, livres, pilosas, caducas; pecíolo 3-6 cm compr.; folíolos 1,1-7,2 x 0,4-2,7 cm, elípticos, raro oblanceolados, base cuneada, ápice obtuso ou mucronado, raro retuso, face adaxial glabra, abaxial pubescente. Racemos 4-29(-37) cm compr., terminais, raro opositifolios, multifloros, 7-29 flores; pedúnculo 1-7,3 cm compr.; pedicelos 3-8 mm de compr; brácteas 5-10 mm compr., subuladas, caducas; bractéolas 5-7 mm compr., subuladas, caducas. Flores 1-2 cm

compr. Cálice 0,6-1,2 cm compr., não bilabiado; lacínios semelhantes, 0,5-0,8 cm compr., conchavados ou não no ápice, estreito-triangulares a lanceolados. Corola amarela, com estrias avermelhadas; estandarte 1,1-1,8 x 1,4-2,2 cm; alas 1,3-1,8 x 0,6-0,9 cm; pétalas da carena 1,1-1,6 x 0,7-0,9 cm, ápice não torcido. Androceu ca. 10 mm compr. Gineceu com ovário 6-8 mm compr., estipitado, estípide ca. 2 mm compr., piloso; estilete 7-10 mm compr., curvo, piloso; estigma capitado. Legume 2,1-4,7 x 0,6-1,5 cm, estipitado, estípide ca. 2 mm compr., pubérulo, castanho ou rajado quando maduro. Sementes 4-5 x 3-4 mm, vermelho-alaranjadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 23/XII/1992, fl. fr. imat., Cervi 3978 (UPCB, MBM); 04/XII/2003, fl. fr. imat., Carmo 495 (HUPG); 12/I/2004, fl. fr., Carmo 583 (HUPG); 04/III/2004, fl. fr., Carmo 761 (HUPG); 02/II/2007, fl. fr., Andrade 79 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Arapoti**, s. loc., 08/XI/1995, fl., Carpanezzi 151 (HUEM). **Capitão Leônidas Marques**, Rio Iguaçu, 21/III/1993, fl. fr., Lima s.n. (UPCB 20.069); ibidem, 10/IV/2004, fr., Ribas, Labiak & Petean 6224 (UPCB, MBM). **Diamante do Norte**, Rio Paranapanema, 29/VIII/1998, fl., Silva, Barbosa & Abe 2510 (HUEL). **Foz do Iguaçu**, trilha da Usina, Rio Iguaçu, 12/XII/1999, fl. fr., Cervi *et al.* 6963 (UPCB). **Jaguariaíva**, estrada para Sertão Alto, 21/XII/1961, fl., Hatschbach 8681 (UPCB, MBM); Lago Azul, 03/V/2006, fl., Barbosa & Costa 1301 (UPCB, MBM). **Palmeira**, Fazenda Santa Rita, 25/I/1983, fl. fr., Kummrow 2193 (UPCB, MBM, HUEL). **Paranaguá**, Reserva Ecológica Ilha do Mel, 27/III/1987, fl. fr. imat., Britez 1411 & Souza 705 (UPCB, HUEL). **Ponta Grossa**, Jardim Carvalho, 04/V/1988, fl. fr. imat., Heil s.n. (HUPG 582); Parque Estadual de Vila Velha, 12/XII/2002, fl., Gonçalves 63 (UPCB); ibidem, 22/XII/2004, fl. fr., Schwartsburd & Takeuchi 573 (UPCB); Rio São Jorge, 15/XII/2004, fl., Cervi 8780 & Tardivo 653 (HUPG); Rio Tibagi, 14/I/1988, fl. fr., Kummrow & Ribas 2999 (UPCB, MBM); Rodovia do Café, 15/I/1967, fl. fr., Stellfeld 1675 (UPCB, HUPG, HUEM). **Porto Amazonas**, arredores, margem do Rio Iguaçu, 22/II/2001, fl., Silva, Ribas & Cordeiro 3303 (UPCB, MBM, HUEL). **São Jerônimo da Serra**, Reserva Indígena São Jerônimo da Serra, 12/XII/2002, fl. fr. imat., Sá *et al.* 420 (HUEL). **Tibagi**, Fazenda Monte Alegre, Mauá, 02/V/1958, fl., Hatschbach 4749 (UPCB, MBM).



**Nomes populares:** anil-de-flores-amarelas, cascaveleira, chocalho, chocalho-de-cascavel, guizo-de-cascavel (Silva *et al.* 2004), xique-xique, gergelim-bravo, manduvira, crotalaria-guirá (Takeda 2001).

**Distribuição geográfica e hábitat:** *Crotalaria micans* é nativa na América Central e América do Sul, introduzida na África e Madagascar (Polhill 1981). No Brasil, ocorre em todas as regiões (Flores & Miotto 2005). Na região Sul é nativa somente nos estados do Paraná e Santa Catarina, ocorrendo de modo espontâneo ou sob cultivo no Rio Grande do Sul, habitando os campos cerrados, campos pedregosos, zonas de campo ao longo de córregos e orlas de capões, sendo também muito abundante em locais perturbados como beiras de estradas (Flores & Miotto 2001; Flores & Miotto 2005). No PEG foi encontrada em área de transição de campo seco para cerrado.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores e frutos de dezembro a março.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área. É facilmente reconhecida entre as demais espécies de *Crotalaria*, que ocorrem no PEG, pelo porte arbustivo, pelas folhas digitado-trifolioladas, longo-pecioladas e pela ausência da ala internodal.

**8. *Dalbergia* L.f., Suppl. Pl. 52: 316. 1781.**

Árvores, arbustos escandentes ou lianas, inermes. Folhas imparipinadas, plurifolioladas, raro unifolioladas; estípulas não espinescentes, caducas; estipelas ausentes. Inflorescência em racemo, panícula ou cimosas, axilar ou terminal; brácteas e bractéolas caducas, raramente persistentes. Cálice campanulado, 5-laciniado, persistente no fruto, piloso; lacínios superiores 2, parcialmente concrescidos, lacínios inferiores 3, desiguais, o mediano maior que os laterais. Corola branca, creme, amarela ou violeta; estandarte obovado, ovado ou orbicular, freqüentemente emarginado, unguiculado, glabro; alas oblongas, obovadas ou raramente ovadas, auriculadas, glabras; pétalas da carena oblongas ou obovadas, auriculadas, unguiculadas, concrescidas no ápice, pubescentes. Androceu monadelfo ou isodiadelfo, 10 estames concrescidos ou em duas falanges com 5 estames cada; anteras uniformes, oblongas, basifixas, deiscência apical, poricida. Gineceu com ovário estipitado, glabro ou pubescente na margem, com disco basal; estilete reto ou geniculado,



glabro; estigma apical. Sâmara geralmente elíptica, oblonga, raramente orbicular ou suborbicular, plano-compressa, estipitada, indeiscente, membranácea a coriácea, glabra, monospérmica ou polispérmica, com núcleo seminífero central. Sementes reniformes ou oblongas, compressas.

Gênero composto por 250 espécies com distribuição pantropical, com cerca de 60-70 espécies ocorrendo nos neotrópicos e 45-50 na América do Sul (Lewis *et al.* 2005). No Brasil são reconhecidos 41 táxons, sendo 39 espécies e duas variedades (Carvalho 1997). No PEG foi encontrada apenas *D. brasiliensis* Vog.

### 8.1 *Dalbergia brasiliensis* Vog., Linnaea 11: 198. 1837.

(Fig. 9f-g)

Árvore 4-16 m alt. Ramos jovens hirsutos, adultos glabrescentes, lenticelados. Folhas imparipinadas, 13-27 folíolos, alternos; estípulas 6,5-7 x 0,7-1,4 cm, triangulares, conrescidas pela metade; pecíolo 0,7-2(-3,2) cm compr.; raque 7-15,8 cm compr.; folíolos 1,2-6,1 x 0,6-2,2 cm, linear-lanceolados a oblongo-lanceolados, base obtusa, ápice obtuso a agudo, apiculado, face adaxial glabra, abaxial pubescente. Panículas corimbiformes, 6,3-18,3 cm compr., terminais a subterminais; pedúnculo (0,7)1,5-5,8 cm compr.; pedicelos ca. 0,5 mm compr.; brácteas 2-2,5 x 1-1,5 mm, triangulares, caducas; bractéolas ca. 2 x 0,8 mm, elíptico-lanceoladas, caducas. Flores 3,5-5 mm compr. Cálice 2-3 mm compr.; lacínios superiores 0,8-1,2 mm compr., ápice arredondado, lacínios inferiores laterais ca. 1 mm compr., mediano 1-1,5 mm compr., elíptico-lanceolados. Corola creme; estandarte 3,5-5 x 1,8-2,5 mm, obovado, base truncada; alas 3-4,5 x 1-1,5 mm, oblongas; pétalas da carena 4-4,5 x 1-2 mm, obovadas. Androceu monadelfo, 2,5-4 mm compr. Gineceu com ovário 1,5-2 mm compr., estipitado, estípite 1-2 mm compr.; estilete (0,5-)1,2-1,5 mm compr., curvo. Sâmara elíptica, (2,5-)3-4,9 x (-0,8)1-1,4 cm, estípite 2-4 mm compr., membranácea, monospérmica. Semente ca. 1 x 0,5 cm, oblonga, castanho-avermelhada.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 25/III/2005, est., Carmo s.n. (HUPG 13.656).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Jaguariaíva**, Parque Estadual do Cerrado, 16/IV/1994, fr., Almeida *et al.* s.n. (UPCB 33.212). **Palmeira**, s. loc., 22/I/1941, bot., Ceccatto 8 (UPCB, MBM). **Piraquara**, Banhado, 31/I/1971, fl., Hatschbach 26200 (MBM, UPCB). **Ponta Grossa**, Fazenda Cabrijumoss, 21/XII/2000, fl., Cervi & Tardivo 8119 (UPCB); Parque Estadual de Vila Velha, 14/IV/1992, fr., Silva & Cervi 1101 (UPCB, MBM, HUEL). **Porto Amazonas**, Rio Iguaçu, 16/II/1967, fr., Hatschbach 16175 (MBM, UPCB). **Quatro Barras**, Estrada Graciosa, alto da Serra, 14/I/1987, fl., Kummrow & Poliquesi 2835 (UPCB, MBM). **Rio Branco do Sul**, Itarerama, 26/XII/1978, fl., Hatschbach 41854 (MBM, UPCB). **São Jerônimo da Serra**, Sítio do Salto, 05/III/1999, fr., Gonçalves & Fadelli s.n. (HUEL 24.810, UPCB). **Tamarana**, Fazenda Unopar, beira da mata, 23/IV/1999, fr., Pavão *et al.* s.n. (HUEL 24.815, UPCB). **Teixeira Soares**, Rod. BR-277, 15/V/1986, fr., Hatschbach & Manosso 50371 (MBM, UPCB). **Telêmaco Borba**, Fazenda Monte Alegre, próximo ao acesso à fábrica, 19/XII/1994, fl., Filipaki s.n. (UPCB 33.110).

**Nomes populares:** jacarandá, caviúna (Custódio Filho & Mantovani 1986), jacarandá-graúdo, caroba-brava, marmeleiro (Mansano 1994).

**Distribuição geográfica e hábitat:** não foram encontrados dados na literatura referente à distribuição geográfica e hábitat de *Dalbergia brasiliensis*. Com base no material examinado nos herbários a espécie tem uma ampla distribuição no Estado e habita preferencialmente beira de matas. No PEG ocorre em capões de Floresta Ombrófila Mista.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletado apenas material vegetativo.

**Comentários:** espécie rara na área, sendo coletada apenas uma única vez. *Dalbergia brasiliensis* é vegetativamente muito próxima de *Machaerium stipitatum* Vog., motivo pelo qual é erroneamente identificada. É caracterizada pela sâmara elíptica com núcleo seminífero central, anteras basifixas com deiscência apical e estípulas não espinescentes, diferenciando-a de *Machaerium*.

**9. *Desmodium*** Desv., J. Bot. Agric. 2 (1): 122. 1813.

Ervas ou subarbustos eretos, prostrados a ascendentes, raro arbustos. Folhas pinado-trifolioladas ou unifolioladas, raramente 5-7-folioladas; estípulas livres ou condescidas quase até o ápice, ao menos quando jovens, persistentes ou caducas; estipelas persistentes; pulvinos pilosos. Inflorescência em racemo, panícula, muito raramente fascículo, axilar ou terminal; brácteas persistentes ou caducas; bractéolas geralmente ausentes. Cálice campanulado, 5-laciniado, pubescente ou glabro; lacínios superiores 2, condescidos quase até o ápice ou livres, lacínios inferiores 3, semelhantes ou o mediano maior que os laterais, estreito-triangulares, acuminados. Corola violácea, lilás, branca, purpúrea ou avermelhada; estandarte obovado a orbicular, ápice arredondado ou emarginado, curto-ungüiculado, auriculado, glabro; alas e pétalas da carena semelhantes, oblongas ou obovadas, curtamente ungüiculadas, livres, glabras. Androceu diadelfo, o vexilar livre do tubo estaminal; anteras uniformes, elípticas, dorsifixas. Gineceu com ovário sésil a subsésil, pubescente; estilete curvo ou geniculado, espatulado no ápice, glabro; estigma apical, capitado, glabro. Lomento 2-8-articulado, sésil a subsésil, indeiscente, raro deiscente na margem inferior, membranáceo a coriáceo, glabrescente ou pubescente, aderente. Sementes oblongas ou reniformes, hilo oblongo.

Gênero com cerca de 350 espécies dispersas nas regiões tropicais e subtropicais, distribuídas por todo o território brasileiro (Oliveira 1983). O nome vulgar mais usado no Brasil inteiro é “carrapicho”, aliás, aplicado à todas as plantas cujos frutos aderem facilmente à roupa (Ducke 1953). Burkart (1952) ressalta as qualidades do *Desmodium*, dizendo que quase todas as espécies são boas forrageiras e podem substituir os trevos nas regiões tropicais, além de apetercerem muito o gado. No PEG foram encontradas três espécies: *D. adscendens* (Sw.) DC., *D. barbatum* (L.) Benth. e *D. incanum* DC.

Chave para as espécies de *Desmodium* ocorrentes no PEG

1. Estípulas livres entre si desde a base; pedicelos 2 por nó, precedidos por uma única bráctea.
  2. Racemos longos, 5-21,5 cm compr. (Fig. 11a); lomento com artículos indeiscentes (Fig. 11b).....*D. adscendens*
  - 2'. Racemos curtos, 1,8-5,4 cm compr. (Fig. 11c); lomento com artículos deiscentes na margem inferior.....*D. barbatum*

1'. Estípulas conrescidas quase até o ápice, ao menos quando jovens (Fig. 11e); pedicelo 2-4 por nó, precedidos por uma bráctea primária e uma bráctea secundária para cada pedicelo (Fig. 11d).....*D. incanum*

**9.1 *Desmodium adscendens* (Sw.) DC., Prodr. 2: 332. 1825.**

(Fig. 11a-b)

Erva 20-80 cm alt., prostrada a semi-ereta. Ramos cilíndricos, estriados, pubescentes. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas 3-6 mm compr., assimetricamente triangulares, longo-acuminadas, livres, glabrescentes; estípelas 1-2 mm compr., linear-triangulares; pecíolo 4-12 mm compr.; raque 2-5 mm compr.; folíolos 0,5-2,3 x 0,4-1,6 cm, os laterais menores e simétricos, obovados a suborbiculares, base obtusa a arredondada, ápice emarginado a arredondado, face adaxial glabrescente, abaxial pubescente. Racemos longos, 5-21,5 cm compr., axilares e terminais; pedúnculo 0,8-5,2 cm compr.; pedicelos 2 por nó, 3-10 mm compr.; brácteas 3-5 mm compr., uma na base de cada par de pedicelos, ovadas, longo-acuminadas, caducas. Flores 4-6 mm compr. Cálice ca. 3 mm compr., pubescente a glabro; lacínios superiores 2-2,5 mm compr., conrescidos quase até o ápice, lacínios inferiores semelhantes, 1,5-2 mm compr. Corola lilás; estandarte 4-5 x 3-5 mm, orbicular a obovado, ápice emarginado; alas e pétalas da carena 3-5 x 2-3 mm, obovadas, pétalas da carena levemente falcadas. Androceu 5-6 mm compr. Gineceu com ovário 2,5-3 mm compr., subséssil, estípite ca. 1 mm compr.; estilete ca. 2 mm compr., curvo. Lomento 2-4-articulado, subséssil, estípite 0,5-1 mm compr., indeiscente, pubescente; artículos 4-7 x 2-4 mm, assimetricamente elípticos a obovados, margem superior reta, inferior profundamente sinuosa. Sementes 3-4 x 2-3 mm, reniformes, castanho-escuras.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 13/IV/1992, fl., Moro & Takeda 579 (HUPG); 21/XII/2004, fl., Carmo 1092 (HUPG); 25/XI/2006, fl., Andrade 26 (UPCB); 18/XII/2006, fl. fr., Andrade 48 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr., Andrade 61 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Caiobá**, Praia do Mendanha, 02/VI/1961, fl. fr., Braga 1648 (UPCB). **Campina Grande do Sul**, Jaguatirica, 10/IV/1966, fl. fr., Hatschbach 14171 (UPCB, MBM). **Campo Largo**, Recanto da Serra São Luiz, 10/I/1998, fl., Dunaiski Jr.



**Figura 11** - a-b. *Desmodium adscendens* - a. hábito; b. fruto; c. *Desmodium barbatum* - c. hábito; d-f. *Desmodium incanum* - d. hábito; e. estípula; f. fruto; g-h. *Eriosema campestre* var. *campestre* - g. ramo com flores e frutos; h. estípula. (a, b - Andrade 61; c - Andrade 92; d, e, f - Andrade 62; g, h - Andrade 63).

407 (UPCB, MBM). **Colombo**, s. loc., 09/III/2005, fl., Possete & Maschio 186 (UPCB); Santa Mônica Clube de Campo, 08/II/1984, fl., Bidá *et al.* 298 (UPCB). **Curitiba**, Centro Politécnico, Capão Ed. Física, 10/IV/1994, fl., Resende s.n. (UPCB 23.270). **Guaraqueçaba**, Reserva Natural Salto Morato, 16/VIII/1998, fl., Gatti & Gatti 262 (UPCB); ibidem, 21/I/1999, fl. fr., Gatti & Gatti 307 (UPCB). **Guaratuba**, Sítio do Seu Ananias, Rio Preto, 21/IX/1999, fl., Borgo & Isernhagen 487 (UPCB). **Lapa**, Rod. do Xisto, Água Amarela, 08/II/1966, fl. Hastchbach, Lindeman & Haas 13664 (MBM). **Palmeira**, beira de estrada, 23/IV/1973, fl. fr., Krambeck s.n. (UPCB 9.355, HUPG). **Paranaguá**, Ilha do Mel, 14/II/1983, fl. fr., Chagas *et al.* 601 (UPCB); ibidem, Praia do Farol, 06/II/1989, fl. fr., Ribas & de Paula 45 (UPCB, MBM). **Piraquara**, Morro do Canal, Mananciais da Serra, 17/XII/1998, fl., Lacerda 262 (UPCB). **Ponta Grossa**, Parque Estadual de Vila Velha, 06/II/2000, fl., Takeda s.n. (HUPG 9.136). **Ventania**, Campo de Fora, 22/III/2005, fl., Estevan *et al.* 661 (HUEL).

**Nomes populares:** carrapicho, carrapichinho, carrapicho-do-beiço-de-boi, trevo-de-campo, trevinho-do-campo, pega-pega, pega-pega-graúdo, amor-do-campo, amor-seco, amorzinho-seco, amor-agarrado, amor-de-velho, amores-de-vaqueiro, marmelada-de-cavalo (Alcântara & Bufarah 1979; Oliveira 1983; Custódio Filho & Mantovani 1986; Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Américas Central e do Sul, Índias Ocidentais, Ásia a África, ocorrendo por todo o Brasil (Oliveira 1983). Espécie pouco exigente quanto ao tipo de hábitat, ocorrendo em campos pobres, solos arenosos, em terras baixa úmidas ou secas (Oliveira 1983). No PEG é comumente encontrada em campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores de novembro a janeiro, e frutos de dezembro a janeiro.

**Comentários:** espécie freqüente na área. *Desmodium adscendens* é facilmente reconhecida, devido à forma de seus folíolos (Oliveira 1983). Assemelha-se, vegetativamente, à *D. barbatum*, sendo distinguível pela inflorescência longa e lomento com artículos indeiscentes.

## 9.2 *Desmodium barbatum* (L.) Benth., Pl. Jungh. 2: 224. 1852.

(Figs. 10c, 11c)

Erva com até 80 cm alt., prostrada a ascendente, ou ereta. Ramos cilíndricos, pubescentes. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas 5-10 mm compr., triangulares, acuminadas, livres, pubescentes na base; estípulas 2-3 mm compr., linear-triangulares, pubescentes; pecíolo 4-10 mm compr.; raque 2-5 mm compr.; folíolos 0,5-3,2 x 0,4-2 cm, os laterais menores e assimétricos, oblongos, ovados a suborbiculares, ou ligeiramente obovados, base obtusa, arredondada a subcordada, ápice emarginado, arredondado a obtuso, face adaxial glabrescente, abaxial serícea. Racemos curtos, 1,8-5,4 cm compr., axilares e terminais; pedúnculo 0,3-2,2 cm compr.; pedicelos 2 por nó, 3-8 mm compr.; brácteas 4-8 mm compr., uma na base de cada par de pedicelos, ovado-lanceoladas, acuminadas, persistentes. Flores 4-6 mm compr. Cálice 3-5 mm compr., pubescente; lacínios superiores 3-4,5 mm compr., concrescidos até a metade, lacínios inferiores semelhantes, 3-4 mm compr. Corola lilás, violácea ou branca; estandarte 4-5,5 x 2,5-4 mm, largamente obovado, ápice emarginado; alas e pétalas da carena 3-4,5 x 1,5-2 mm, oblongas, pétalas da carena levemente falcadas. Androceu 3,5-4,5 mm compr. Gineceu com ovário 2-2,5 mm compr., sésil; estilete 2-2,5 mm compr., geniculado. Lomento 2-4-articulado, sésil, deiscente na margem inferior, pubescente; artículos 2-4 x 2-2,5 mm, semi-elípticos, margem superior quase reta, inferior sinuosa, coriáceos. Sementes 1,5-2 x 1-1,5 mm, reniforme-assimétricas, castanho-avermelhadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 21/I/2007, fl. fr., Andrade 65 (UPCB); 18/III/2007, fl. fr., Andrade 92 (UPCB); 18/III/2007, fl. fr., Andrade 93 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Arapoti**, entre Arapoti e Wenceslau Braz, margens de estrada, 22/III/1968, fl., Hatschbach 18907 (MBM). **Campo Largo**, estrada para Curitiba, margem de estrada, 28/III/1960, fr., Moreira Filho 254 (UPCB). **Curitiba**, Vila Parolim, 07/III/1970, fl., Hatschbach 24018 (UPCB, MBM). **Guaratuba**, s. loc., 14/II/1956, fl., Stellfeld 4456 (UPCB, MBM). **Jaguariaíva**, s. loc., 03/III/1966, fl. fr., Hatschbach & Haas 13950 (UPCB, MBM). **Lapa**, Estação Eng. Bley, 07/III/2002, fl., Ribas, Barbosa & Cordeiro 4522 (MBM); Rio Passa Dois, 17/III/1966, fl., Hatschbach 14040 (MBM); Santo Amaro, 16/III/1967, fl., Hatschbach 16168 (MBM). **Morretes**, Rod. BR-277, margens da rodovia,

02/III/1983, fl., Kuniyoshi & Pizani 4634 (UPCB). **Paranaguá**, Ilha do Mel, Morro do Farol, 20/II/1985, fl., Souza 12 & Silva 14 (UPCB); ibidem, Praia das Paralelas, 15/II/1987, fl. fr., Souza 572 (UPCB). **Ponta Grossa**, Fazenda Lagoa Dourada, 20/II/1948, fl., Tessmann s.n. (MBM 263.805); Parque Estadual de Vila Velha, 06/II/2000, fl., Takeda s.n. (HUPG 9.135).

**Nomes populares:** barbadinho, amor-agarrado, amor-de-velho-mirim, amor-de-velho-miúdo, amores-de-vaqueiro, carrapicho, carrapichinho (Oliveira 1983; Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** América Central e América do Sul, por todo o Brasil, habitando locais gramíneos, vegetação secundária em solos arenosos ou mais ou menos descobertos e beiras de estradas (Ducke 1953; Oliveira 1983). No PEG ocorre em campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores e frutos de janeiro a março.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área, citada pela primeira vez para o PEG. *Desmodium barbatum* é caracterizada pelos racemos curtos e lomento com artículos deiscentes na margem inferior.

### 9.3 *Desmodium incanum* DC., Prodr. 2: 332. 1825.

(Figs. 10d, 11d-f)

Ervá 20-50 cm alt., ereta ou prostrada. Ramos cilíndricos, estriados, pubescentes. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas 4-13 mm compr., lanceoladas, conrescidas quase até o ápice quando jovens e totalmente livres quando adultas, pubescentes; estípulas 3-5 mm compr., estreito-triangulares; pecíolo 4-20 mm compr.; raque 2,5-6 mm compr.; folíolos 1,5-7,8 x 0,8-3,3 cm, os laterais menores e assimétricos, obovados a estreito-elípticos, orbiculares ou, raramente ovados, base obtusa a arredondada, ápice mucronado, às vezes arredondado, face adaxial glabrescente, abaxial pubérula. Racemos 5-19 cm compr., terminais; pedúnculo 1,3-4,5 cm compr.; pedicelos 2-4 por nó, 4-11 mm compr.; brácteas, duas na base de cada pedicelo floral, bráctea primária 2,5-5 mm compr., lanceolada, acuminada, e bráctea secundária 2-3 mm compr., linear-triangular, caducas. Flores 4-8 mm compr. Cálice 2-4 mm compr., pubescente; lacínios superiores 2-3 mm



compr., concrecidos quase até o ápice, lacínios inferiores semelhantes, 2-2,5 mm compr. Corola lilás ou violácea; estandarte 4,5-6,5 x 3,5-5,5 mm, orbicular, ápice emarginado; alas e pétalas da carena 4-6 x 1,5-2,5 mm, oblongas. Androceu 4,5-6 mm compr. Gineceu com ovário 3,5-5 mm compr., sésil a subsésil, estípite ca. 0,5 mm compr.; estilete 1-2 mm compr., curvo. Lomento 4-6-articulado, sésil a subsésil, estípite ca. 0,5 mm compr., indeiscente, pubescente; artículos 4-6 x 2,5-4 mm, semi-elípticos, margem superior quase reta, inferior sinuosa. Sementes 2-3 x 1-2 mm, reniforme-assimétricas, amareladas a castanhas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 25/XI/2006, fl., Andrade 25 (UPCB); 25/XI/2006, fl. fr., Andrade 36 (UPCB); 25/XI/2006, fr., Andrade 38 (UPCB); 18/XII/2006, fl. fr., Andrade 45 (UPCB); 18/XII/2006, fl. fr., Andrade 47 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr. imat., Andrade 59 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr. imat., Andrade 62 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Balsa Nova**, BR-277, próximo trevo BR-376, 03/I/1999, fl., Ziller 1748 (MBM). **Caiobá**, Ilha do Farol, 10/XII/1985, fl. fr., Shirata *et al.* 254 (UPCB). **Guaraqueçaba**, Potinga, 21/III/1995, fl., Lima 311 (UPCB); Reserva Natural Salto Morato, 04/XII/1997, fl., Cervi & Guimarães 6464 (UPCB, HUEL); ibidem, 04/XII/1998, fl. fr. imat., Gatti & Gatti 175 (UPCB); ibidem, 21/III/1999, fl. fr. imat., Gatti & Gatti 367 (UPCB). **Palmeira**, Fazenda Santa Rita, 17/I/1999, fl., Ziller 1683 (MBM). **Piraí do Sul**, Fazenda Bom Jesus, 10/XI/1988, fl., Dornelles s.n. (HUPG 61). **Ponta Grossa**, Formador do Rio Tibagi, cruzamento BR-376, 31/I/1999, fl., Ziller 1721 (UPCB, MBM).

**Nomes populares:** carrapicho-beiço-de-boi, pega-pega, mata-pasto, amor-do-campo, barba-de-boi, marmelada-de-cavalo, amores-de-vaqueiro, carrapicho, agarra-agarra, beiço-de-boi (Oliveira 1983; Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Américas Central e do Sul, Índias Ocidentais e África tropical, por todo o Brasil, habitando os campos gramíneos sujos, arbustivos, capoeiras, margens de estradas e butiazal (Oliveira 1983). No PEG é encontrada em campo seco e áreas de cerrado.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores e frutos de novembro a janeiro.

**Comentários:** espécie freqüente na área, citada pela primeira vez para o PEG. Segundo Oliveira (1983), *Desmodium incanum* é muito difundida e polimorfa, apresentando grande diversificação de hábitat e grande variação quanto à forma dos folíolos e do hábito. Identificada erroneamente como *D. adscendens* e *D. tortuosum* (Sw.) DC, e como *D. canum* Schinz & Thell., nome mais freqüentemente usado para esse táxon. Facilmente reconhecida pelas estípulas lanceoladas, condescidas quase até o ápice quando jovens e totalmente livres quando adultas, pedicelo 2-4 por nó, precedidos por uma bráctea primária e uma bráctea secundária para cada pedicelo.

**10. *Eriosema* (DC.) Desv., Ann. Sci. Nat. 9: 421. 1826.**

Ervas ou subarbustos geralmente eretos, raramente prostrados, decumbentes ou ascendentes, nunca volúveis, com xilopódio. Folhas pinado-trifolioladas, raramente unifolioladas, sésseis ou subsésseis; estípulas livres ou condescidas quase até o ápice, persistentes; estípelas ausentes; face abaxial dos folíolos, raramente também a adaxial, com glândulas punctiformes amarelas. Inflorescência em racemo, axilar ou terminal; brácteas caducas ou persistentes; bractéolas ausentes. Cálice campanulado, 5-laciniado, pubescente, persistente no fruto; lacínios superiores 2, livres ou condescidos, lacínios inferiores 3, desiguais, mediano maior que os laterais. Corola amarela, às vezes com estrias violáceas ou vermelhas; estandarte obovado ou oblongo, unguiculado, auriculado, externamente pubescente; alas estreitas, unguiculadas, auriculadas ou não, glabras ou pubescentes no ápice; pétalas da carena obtusas e curvas no ápice, unguiculadas, auriculadas, condescidas no dorso, pubescentes. Androceu diadelfo, estame vexilar livre do tubo estaminal, geniculado na base; anteras uniformes, orbiculares, dorsifixas. Gineceu com ovário sésil ou subsésil, elíptico, reto, densamente piloso; estilete filiforme, reto ou curvo, espatulado no ápice, pubescente na base e glabro na metade superior; estigma apical, capitado ou subcapitado. Legume oblongo-elíptico, reto, plano-compresso, mucronado ou aristado, elasticamente deiscente, pubescente, dispérmico. Sementes reniformes, oblongas a ovadas, castanhas a pretas, hilo oblongo, funículo inserido na extremidade do hilo.

Gênero com cerca de 150 espécies, com distribuição tropical, subtropical e temperado-cálida de ambos os hemisférios, sendo que 72 espécies são encontradas na África e 38 na América, distribuídas desde o sul dos Estados Unidos até o centro da Argentina (Gear 1970; Fortunato

1999; Lewis *et al.* 2005). Característico para a flora de cerrados, chapadas, campos altos e tabuleiros, bastante numeroso no Brasil Central (Ducke 1953). Gênero afim de *Rhynchosia* Lour., do qual se distingue pelo hábito, geralmente ereto, pelo pecíolo muito curto e, principalmente, pelas sementes, que tem o funículo inserido na extremidade do hilo linear (Miotto 1988). No PEG foram encontrados quatro táxons: *E. campestre* Benth var. *campestre*, *E. campestre* var. *macrophyllum* (Grear) Fortunato, *E. heterophyllum* Benth. e *E. longifolium* Benth.

Chave para os táxons de *Eriosema* ocorrentes no PEG

1. Folhas pinado-trifolioladas, unifolioladas na base dos ramos.
  2. Folíolos lineares a estreito-lanceolados (Fig. 13d).....*E. longifolium*
  - 2'. Folíolos obovados, suborbiculares a oblongo-elípticos.
    3. Estípulas 4-8 x 2-3 mm, ovado-lanceoladas, condescidas, mais tarde livres (Fig. 11h); folíolos obovados, suborbiculares a elípticos (Fig. 11g).....*E. campestre* var. *campestre*
    - 3'. Estípulas 7-14 x 1,5-2 mm, estreito-triangulares, condescidas quase até o ápice (Fig. 13b); folíolos oblongo-elípticos (Fig. 13a).....*E. campestre* var. *macrophyllum*
- 1'. Folhas unifolioladas (Fig. 13c).....*E. heterophyllum*

#### 10.1 *Eriosema campestre* Benth. var. *campestre*, Fl. Bras. 15 (1): 212. 1859.

(Figs. 11g-h, 12a)

Erva ereta, 30-40 cm alt. Ramos cilíndricos, estriados, pubescentes. Folhas pinado-trifolioladas, às vezes unifolioladas na base dos ramos; estípulas 4-8 x 2-3 mm, ovado-lanceoladas, ápice às vezes acuminado, condescidas, mais tarde livres, pubescentes; pecíolo 3-6 mm compr.; raque 5-9 mm compr.; folíolos 2,8-8,7 x 1,6-4,6 cm, os laterais menores e assimétricos, obovados, suborbiculares a elípticos, base obtusa a arredondada, ápice obtuso a arredondado, pubescentes em ambas as faces, tricomas menores que 1,5 mm compr. Racemos 3-5 cm compr., axilares; pedúnculo 0,8-2,4 cm compr.; pedicelos 2-4 mm compr.; brácteas 3-4 x 1 mm, lanceoladas, caducas. Flores 10-14 mm compr. Cálice 6-8 mm compr.; lacínios superiores 3,5-5 mm compr.,



**Figura 12** - a. *Eriosema campestre* var. *campestre* - a. hábito; b. *Eriosema heterophyllum* - b. flor; c. *Eriosema longifolium* - c. flores e frutos; d. *Erythrina crista-galli* - d. flor.

livres, lacínios inferiores laterais 3-4,5 mm compr., mediano 4-6 mm compr., estreito-triangulares. Corola amarela; estandarte 7-13 x 6-8 mm, obovado, ápice retuso, externamente pubescente; alas 6-11 x 2-3,5 mm, oblongas; pétalas da carena 7-11 x 2,5-3,5 mm, falcadas. Androceu 8-12 mm compr. Gineceu com ovário 3-4 mm, subséssil, estípite 0,5 mm compr.; estilete 6-8 mm compr., curvo, pubescente. Legume 1,7-2 x 0,8-1 cm, ovado, subséssil, estípite 1 mm compr., mucronado, negro quando maduro. Sementes 2, 5-6 x 3,5-4 mm, castanho-escuras a pretas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 25/XI/2006, fl. fr., Andrade 24 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr., Andrade 63 (UPCB); 18/III/2007, fl. fr., Andrade 89 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Campo Mourão**, Aeroporto, 20/X/1973, fl., Hatschbach 32931 (MBM); s. loc., 09/XII/1960, fl., Hatschbach 7628 (MBM); s. loc., 08/XII/1965, fl., Hatschbach, Lindeman & Haas 13281 (MBM); s. loc., 29/I/2004, fl., Caxambú 327 (MBM). **Curitiba**, Cidade Industrial, 26/I/1975, fl., Hatschbach & Pedersen 35804 (MBM). **Guarapuava**, estrada para Laranjeira do Sul, 15/XI/1957, fl., Hatschbach 4337 (MBM). **Laranjeira do Sul**, s. loc., 07/XI/1963, fl., Pereira 7729 & Hatschbach 10345 (MBM). **Pinhão**, Rio Reserva, Fazenda Reserva, 24/II/1996, fl., Hatschbach, Ziller & Saldanha 64519 (MBM). **São Jerônimo da Serra**, s. loc., 28/X/1999, fr., Vieira *et al.* 491 (HUEL). **Sengés**, Rod. Sengés-Jaguariaíva, km 252, 04/XII/1988, fl., Dias *et al.* 359 (HUEL).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Paraguai e Brasil, de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, ocorrendo em campos cerrados e pastagens. (Gear 1970; Miotto 1988). No PEG ocorre em campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores e frutos em novembro, janeiro e março.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área, tratando-se da primeira citação para o PEG. *Eriosema campestre* var. *campestre* difere de *E. campestre* var. *macrophyllum* pelas estípulas bem menores e lanceoladas e pelos folíolos obovados, suborbiculares a elípticos.

**10.2 *Eriosema campestre* var. *macrophyllum*** (Gear) Fortunato, Kurtziana 27(2): 375. 1999.

Sinônimo: *Eriosema crinitum* var. *macrophyllum* Gear, Mem. New York Bot. Gard. 20(3): 52. 1970.

(Fig. 13a-b)

Erva ereta, 10-30 cm alt., muito ramificada desde a base. Ramos seríceos. Folhas pinado-trifolioladas, às vezes unifolioladas na base dos ramos; estípulas 7-14 x 1,5-2 mm, estreito-triangulares, conrescidas quase até o ápice, pubescentes; pecíolo 2-5 mm compr.; raque 4-7 mm compr.; folíolos 1,7-6,8 x 0,4-2,4 cm, os laterais um pouco menores e assimétricos, oblongo-elípticos, base obtusa a aguda, ápice agudo, mucronado, pubescentes em ambas as faces, tricomas 2-3 mm compr. Racemos 2-4,7 cm compr., axilares; pedúnculo 0,5-2,4 cm compr.; pedicelos 3-6 mm compr.; brácteas 3-7 x 0,8-1 mm, triangulares, caducas. Flores 9-13 mm compr. Cálice 7-10 mm compr.; lacínios superiores 4-6 mm compr., livres, lacínios inferiores laterais 5-7 mm compr., mediano 7-9 mm compr., lanceolados. Corola amarela; estandarte 6-12 x 5-7 mm, obovado, ápice retuso; alas 6-10,5 x 2-3 mm, oblonga; pétalas da carena 5-10 x 2-3 mm, falcadas. Androceu 6-10 mm compr. Gineceu com ovário 2-4 mm, séssil; estilete 6-7 mm compr., curvo, pubescente. Legume 1,1-1,6 x 0,5-0,7 cm, elíptico, séssil, mucronado, castanho quando maduro. Sementes 2, 3-5 x 2,5-3 mm, castanho-escuras.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 25/XI/2006, fl. fr., Andrade 40 (UPCB); 18/III/2007, fl. fr., Andrade 88 (UPCB); 25/V/2007, fr., Andrade 97 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Curitiba**, UFPR, Setor de Biologia, 20/XI/1985, fl., Imaguire 5774 (MBM). **Guarapuava**, Rio Coutinho, 07/I/1987, fl. fr., Cordeiro & Hatschbach 395 (UPCB, MBM); Rio das Pedras, 12/XI/1985, fl., Kummrow & Graham 2662 (MBM). **Piraí do Sul**, Rod. PR-090, 10 km do Alto Serra das Furnas, 12/I/2000, fl., Hatschbach, Hatschbach & Silva 69877 (MBM). **Ponta Grossa**, Parque Estadual de Vila Velha, 23/XI/1992, fl., Lima 9 (HUEL).



**Figura 13** - a-b. *Eriosema campestre* var. *macrophyllum* - a. hábito; b. estípula; c. *Eriosema heterophyllum* - c. hábito; d. *Eriosema longifolium* - d. hábito. (a, b - Cordeiro & Hatschbach 395; c - Andrade 14; d - Andrade 80).



**Distribuição geográfica e hábitat:** Paraguai, Argentina e Brasil, do norte ao sul, habitando os campos abertos, gramíneos até arbustivos, pastagens, depressões pantanosas, encostas rochosas e mata de galeria (Gear 1970; Miotto 1988). No PEG ocorre em campo seco e áreas de cerrado.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores em novembro e março, e frutos em março, maio e novembro.

**Comentários:** espécie pouco frequente, sendo citada pela primeira vez no PEG. *Eriosema campestre* var. *macrophyllum* é frequentemente confundida com *E. tacuarembense* Arech., da qual se distingue principalmente pelo hábito geralmente ereto, bastante ramificado desde a base, e pilosidade parda ou rufo (Miotto 1988). A maioria dos espécimes analisados nos herbários, determinados como *E. campestre* var. *macrophyllum*, são na verdade *E. crinitum* var. *discolor*, que difere pelos folíolos, cerca de 5 vezes mais compridos que largos, e discolores (Fortunato 1999).

### 10.3 *Eriosema heterophyllum* Benth., Linnaea 23: 520. 1849.

(Figs. 12b, 13c)

Erva ca. 30 cm alt., prostrada a decumbente. Ramos cilíndricos, estriados, pubescentes. Folhas unifolioladas; estípulas 4-10 x 2-4 mm, triangulares, concrescidas, pilosas; pecíolo 2-6 mm compr.; folíolo 1,8-7,5 x 0,7-4,4 cm, ovado-lanceolado, raramente suborbicular, base subcordada a obtusa, ápice agudo ou obtuso, mucronado, raramente emarginado, pubescente em ambas as faces. Racemos 2,8-18,2 cm compr., axilares; pedúnculo 2-15 cm compr.; pedicelos 3-8(-10) mm compr.; brácteas 2,5-5 x 1,5-2 mm, triangulares, caducas. Flores 12-16 mm compr. Cálice 6-12 mm compr.; lacínios superiores 3,5-5 mm compr., livres, lacínios inferiores laterais 4-5 mm compr., mediano 4-7 mm compr., estreito-triangulares. Corola amarela; estandarte 12-15 x 9-12 mm, largamente obovado, base atenuada, ápice emarginado; alas 10-13 x 3-5 mm, oblongas; pétalas da carena 10-12 x 4-6 mm, oblongas. Androceu 10-13 mm compr. Gineceu com ovário 3-5 mm, subséssil, estípite ca. 1 mm compr.; estilete 8-11 mm compr., curvo, glabro. Legume 1,5-2 x 0,6-1 cm, ovado, suborbicular, subséssil, estípite ca. 1 mm compr., curtamente rostrado, castanho quando maduro. Sementes 2, 5,5-6 x 2,5-3 mm, oblongas, castanho-escuras.



**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 12/X/1996, fl., Ziller & Bolzani 1618 (MBM); 30/X/2003, fl., Carmo 368 (HUPG); 17/IX/2004, fl., Carmo 942 (HUPG); 03/VI/2006, fl. fr. imat., Andrade 2 (UPCB); 14/X/2006, fl. fr., Andrade 14 (UPCB); 25/XI/2006, fl., Andrade 19 (UPCB); 02/II/2007, fl., Andrade 81 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Almirante Tamandaré**, Campo Magro, 19/XI/1963, fl., Pereira 8051 & Hatschbach 10658 (UPCB, MBM). **Campo Largo**, Serra São Luiz do Purunã, 06/XI/2001, fl. fr., Goldenberg 529 (UPCB). **Carambei**, s. loc., 13/IV/1966, fl., Hatschbach 14187 (MBM). **Castro**, Catanduvas de Fora, 21/XI/2003, fl., Moro s.n. (HUPG 13.461); s. loc., 20/III/1968, fl., Hatschbach 18774 (MBM). **Colombo**, Santa Mônica Clube de Campo, 12/I/1984, fl., Bidá *et al.* 258 (UPCB). **Jaguariaíva**, Fazenda das Almas, 02/IX/1998, fl., Hatschbach, Silva & Cruz 68281 (MBM); Lageado 5 Reis, 15/X/1966, fl., Lindeman 3043 (UPCB); s. loc, 29/X/1997, fl., Cervi *et al.* 6369 (UPCB). **Palmeira**, Fazenda Santa Rita, 13/X/1982, fl., Hatschbach 45665 (MBM). **Piraí do Sul**, Serra das Furnas, 24/IV/2002, fl., Carneiro 1339 (MBM). **Ponta Grossa**, Parque Estadual de Vila Velha, 18/X/1989, fl., Cervi *et al.* 2860 (UPCB, MBM, HUPG); ibidem, próximo a Fortaleza, 09/XI/2002, fl., Gonçalves 19 (UPCB, HUEL); Passo do Pupo, 11/X/1967, fl., Hatschbach 17437 (UPCB, MBM). **São Jerônimo da Serra**, Fazenda Nho O', 27/IX/1970, fl., Hatschbach 24811 (UPCB, MBM). **Tibagi**, Fazenda Santa Rosa, 03/XI/2003, fl., Cervi *et al.* 8539 (UPCB). **Ventania**, Fazenda Santa Inês, 17/IX/2005, fl., Estevan *et al.* 848 (HUEL).

**Nomes populares:** andú-do-campo (Takeda 2001), feijão-bravo (Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** não foram encontrados dados na literatura referente à distribuição geográfica e hábitat de *Eriosema heterophyllum*. Com base no material examinado nos herbários a espécie tem uma ampla distribuição no Estado e habita preferencialmente campo seco. No PEG ocorre no cerrado, campo seco e campo com afloramento rochoso.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores em junho, outubro a novembro, e fevereiro e frutos em outubro.

**Comentários:** espécie muito freqüente na área, sendo observada praticamente quase o ano todo, com maior intensidade na primavera. *Eriosema heterophyllum* é facilmente distinguida das demais espécies de *Eriosema*, que ocorrem no PEG, pela folhas unifolioladas.

**10.4 *Eriosema longifolium* Benth., Linnaea 22: 519. 1849.**

(Figs. 12c, 13d)

Erva ereta, 30-50 cm alt. Ramos cilíndricos, seríceos. Folhas pinado-trifolioladas, unifolioladas na base dos ramos; estípulas 6-22 x 1 mm, lanceoladas, condescidas, seríceas; pecíolo 3-7 mm compr.; raque 4-8 mm compr.; folíolos 3,2-16 x 0,2-1,1 cm, lineares a estreito-lanceolados, base aguda, ápice agudo, mucronado, face adaxial serícea e abaxial curto-pubescente. Racemos 2-5,6 cm compr., axilares, globosos; pedúnculo 0,5-2,6 cm compr.; pedicelos 2-4 mm compr.; brácteas 4-8 x 1-1,5 mm, estreito-triangulares, caducas. Flores 10-16 mm compr. Cálice 5-8 mm compr.; lacínios superiores 3,5-4,5 mm compr., livres, lacínios inferiores laterais 4-4,5 mm compr., mediano 5-6 mm compr., lanceolados. Corola amarela; estandarte 6-7,5 x 3-4,5 mm, obovado, ápice retuso; alas 5,5-7,5 x 1,5-2 mm, estreito-oblongas, glabras; pétalas da carena 5-6 x 2 mm, levemente falcadas. Androceu 5-6,5 mm compr. Gineceu com ovário 2-3 mm, subséssil, estípite ca. 0,5 mm compr., obovado; estilete 3-4 mm compr., curvo. Legume 1-1,4 x 0,5-0,7 cm, ovado, subséssil, estípite ca. 1 mm compr., mucronado, castanho quando maduro. Sementes 2, 3-5 x 1,5-3,5 mm, oblongas a ovadas, castanho-escuras a pretas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 20/III/2003, fr., Carmo 108 (HUPG); 12/XII/2003, fl., Carmo 554 (HUPG); 02/II/2007, fl. fr., Andrade 80 (UPCB); 02/II/2007, fl. fr., Andrade 84 (UPCB); 18/III/2007, bot., Andrade 90 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Arapoti**, Fazenda do Lobo, 28/XI/1968, fl., Hatschbach 20434 (MBM). **Balsa Nova**, Serra São Luiz, 29/XI/1988, fl., Hatschbach & Ribas 52542 (UPCB). **Carambei**, Chacarã Pilatos, 22/III/2007, fl., Ritter *et al.* s.n. (HUPG 2.950). **Guarapuava**, Rio Coutinho, 07/I/1987, fr., Cordeiro & Hatschbach 397 (UPCB, MBM). **Jaguariaíva**, Parque Estadual do Cerrado, 10/I/1995, fr., Uhlmann & Carrião s.n. (UPCB 33.707); saída Jaguariaíva em direção a Sengés, 05/XII/1988, fr., Vieira *et al.* 281 (HUEL).

**Lapa**, Reserva Florestal Passa Dois, 24/II/1991, bot., Barbola s.n. (UPCB 18.782); Volta Grande, 13/XI/1999, fl., Cordeiro, Cruz & Poliquesi 1580 (MBM). **Palmeira**, Recanto dos Papagaios, 26/XI/2003, fl., Cervi *et al.* 8567 (UPCB); Rio das Pombas, 06/I/1948, fl., Hatschbach 863 (MBM); s. loc., VI/1938, bot. fr., Freitas 155 (UPCB). **Ponta Grossa**, Parque Estadual de Vila Velha, Lagoa Dourada, 10/II/1948, fl., Tessmann s.n. (MBM 263.816). **Porto Amazonas**, Fazenda São Luiz, 22/XII/1963, fl., Hatschbach 10827 (MBM). **São Jerônimo da Serra**, Fazenda Nho O', 27/IX/1970, fr., Guimarães & Hatschbach 24809 (UPCB, HUEL).

**Nomes populares:** andú-de-folhas-longas (Takeda 2001), feijão-bravo (Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Paraguai e Brasil, do centro e sudeste do Brasil até o Rio Grande do Sul, habitando os campos gramíneos a arbustivos, encostas rochosas ou perto de arroios (Miotto 1988). No PEG ocorre no cerrado e campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores apenas em fevereiro e frutos de fevereiro a março.

**Comentários:** espécie pouco frequente no PEG. Muito próxima de *Eriosema strictum* Benth., da qual difere pelo indumento dos folíolos jovens e o comprimento do pedúnculo, além disso, *S. longifolium* tem uma distribuição mais ampla (Miotto 1988). Embora *E. longifolium* seja uma das espécies mais variáveis quanto à cor do indumento, largura dos folíolos e comprimento do pedúnculo, a variabilidade é contínua, não havendo a possibilidade de distinguir variedades (Miotto 1988).

## 11. *Erythrina* L., Sp. Pl. 2: 706. 1753.

Árvores ou arbustos, aculeados ou inermes, em sua maioria decíduos na floração. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas caducas; estípelas persistentes. Inflorescência em racemo ou pseudo-racemo, disposta em fascículos de 2 ou mais flores, inseridas diretamente no eixo de primeira ordem, axilar ou terminal; brácteas e bractéolas persistentes ou caducas. Flores ressupinadas, vistosas, de consistência carnosa. Cálice tubuloso ou campanulado, assimétrico, geralmente

calcarado ou caloso no lado carenal e/ou vexilar, raro 5-laciniado, glabro; lacínios geralmente truncados ou reduzidos. Corola vermelha, vermelho-rosada ou laranja-avermelhada, glabra; estandarte elíptico a lanceolado, ou suborbicular, curto-ungüiculado; alas oblongas a elípticas, reduzidas em relação às pétalas da carena e estandarte, geralmente escondidas pelo cálice; pétalas da carena levemente falcadas, agudas, condescidas no dorso. Androceu pseudomonadelfo ou diadelfo, o estame vexilar condescido até metade do tubo estaminal ou livre; anteras uniformes, elípticas, deiscência longitudinal. Gineceu com ovário estipitado, pubescente; estilete curvo, glabro; estigma apical, inconspícuo, glabro. Legume ou folículo, linear-oblongo, reto ou falcado, plano-compresso, estipitado, base e ápice atenuados, deiscência em uma ou ambas as margens, glabro, polispérmico. Sementes reniformes, plano-compressas ou não, vermelhas, castanhas ou marrom-rajadas.

O gênero *Erythrina* ocorre nas regiões tropicais e subtropicais, possui ca. 120 espécies, das quais 70 são americanas, 38 africanas, 12 asiáticas e australianas (Krukoff 1939; Lewis *et al.* 2005). No Brasil ocorrem 12 espécies e uma variedade (Mattos 1977). No PEG foi encontrada apenas *E. crista-galli* L.

### **11.1 *Erythrina crista-galli* L., Mant. Pl. 1: 99. 1767.**

(Figs. 12d, 14a-b)

Árvore 5-10 m alt. Ramos cilíndricos, estriados, aculeados, glabros. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas e estipelas não observadas; pecíolo 4-10 cm compr., geralmente aculeado; raque 1,1-3,4 cm compr., aculeada; peciólulos 0,6-1,8 cm compr., com um par de glândulas discóides achatadas na base; folíolos 3,4-9 x 1,8-4,8 cm, os laterais ligeiramente menores, elípticos, lanceolados a ovados, base obtusa a aguda, raramente arredondada, ápice agudo, glabros em ambas faces, nervuras aculeadas. Racemos 12,7-30 cm compr., terminais, dispostos em fascículos de 2-3 flores, interrompidos pelas folhas; pedúnculo 2,9-3,3 cm compr.; pedicelos longos, 1,6-3,5 cm compr.; brácteas e bractéolas não observadas. Flores 3-5 cm compr. Cálice 0,7-1,6 cm compr., campanulado, 2-laciniado, truncado; lacínio inferior lanceolado. Corola vermelha, com o dorso do estandarte rosado; estandarte 3,6-4,8 x 2,6-3 cm, elíptico a suborbicular, base obtusa, ápice



**Figura 14** - a-b. *Erythrina crista-galli* - a. ramo com flores; b. detalhe da flor e alas; c-d. *Galactia boavista* - c. hábito; d. cálice; e-f. *Indigofera bongardiana* - e. hábito; f. anteras apiculadas. (a, b - Maschio 487; c, d - Andrade 15; e, f - Andrade 21).

agudo a obtuso, raramente emarginado; alas curtas, 0,7-1,4 x 0,3-0,6 cm, irregulares, ápice agudo; pétalas da carena 3-3,9 x 0,7-0,9 cm. Androceu pseudomonadelfo, 3,2-4,6 cm compr. Gineceu com ovário 1,8-2,5 cm compr., estipitado, estípide ca. 8 mm compr., curvo, piloso; estilete 0,8-2 cm compr. Frutos e sementes não observados.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 18/XII/2006, fl., Andrade 57 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Antonina**, Reserva Ecológica de Sapitanduva, 12/XII/2003, fl., Cervi & Patrício 8609 (UPCB). **Castro**, s. loc., 16/XI/1987, fl., Wosniachi s.n. (HUPG 1.722). **Colombo**, Chácara do Albino, 06/X/2005, fl., Maschio 487 (UPCB). **Curitiba**, Parque Barigui, 16/I/1996, fl., Dittrich & Kozera 40 (UPCB). **Laranjeiras do Sul**, Rio Iguaçu, 09/XII/1968, fl., Hatschbach & Guimarães 20592 (UPCB, MBM, HUPG). **Londrina**, Fazenda Floresta, Rio Tibagi, 23/I/1987, fl., Vieira 218 (HUEL). **Telêmaco Borba**, Fazenda Monte Alegre, margens do Rio Harmonia, 01/XI/1994, fl., Filipaki s.n. (UPCB 33.116). **Tibagi**, Fazenda Charlotte, Rio Iapó, 12/XII/1989, fl., Colli *et al.* s.n. (HUEL 7.859, MBM).

**Nomes populares:** corticeira, corticeira-do-banhado, corticeira-do-brejo, crista-de-galo, eritrina-crista-de-galo, flor-de-coral, mulungu, samauveira, sananduva, seibo, suína, sumauveira (Mattos 1977; Brandão 1993; Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Paraguai, Uruguai, norte da Argentina e Brasil, desde o Maranhão até o Rio Grande do Sul (Krukoff 1939), habita locais muito úmidos e participa da mata ciliar em várzeas inundáveis (Marchiori 1997). No PEG ocorre em ambiente ripário, na margem do riacho Pedregulho, e na floresta de galeria do Rio Iapó.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada apenas com flores em dezembro.

**Comentários:** espécie rara no PEG, sendo coletada apenas uma vez. *Erythrina crista-galli* é identificada erroneamente como *E. falcata* Benth., da qual se distingue pelo androceu pseudomonadelfo, ramos aculeados, folíolos elípticos, lanceolados a ovados, corola vermelha,

com o dorso do estandarte rosado e lacínio inferior alongado em ponta. Segundo Burkart (1952) *E. crista-galli* foi eleita flor simbólica da Argentina e do Uruguai, dado à beleza de suas flores. É uma árvore muito ornamental e freqüentemente é utilizada na arborização de parques, notadamente em margens de lagos (Marchiori 1997).

**12. *Galactia*** P. Br., Civ. Nat. Hist. Jam.: 298. 1756.

Ervas prostradas, decumbentes, ascendentes ou volúveis, raramente eretas ou subarbutos. Folhas pinado-trifolioladas ou unifolioladas, às vezes 5-7-folioladas; estípulas e estipelas freqüentemente caducas. Inflorescência em racemo, axilar ou terminal, às vezes reduzida a 1-2 flores, nodosa; brácteas e bractéolas caducas ou persistentes. Cálice campanulado, 4-laciniado, pubescente, persistente no fruto; lacínios maiores que o tubo calicino, lacínios desiguais, o mediano maior que os laterais. Corola violácea, rosada ou branca; estandarte ovado a orbicular, unguiculado, auriculado, glabro ou pubescente; alas obovadas a oblongas, unguiculadas, glabras; pétalas da carena ovadas, unguiculadas, concrescidas no dorso, glabras. Androceu diadelfo, estame vexilar livre do tubo estaminal, raro pseudomonadelfo, vexilar concrescido até metade do tubo estaminal, livre na base; anteras uniformes, elípticas, dorsifixas. Gineceu com ovário sésil ou subsésil, linear, densamente pubescente, com disco basal; estilete curvo ou subereto, glabro; estigma apical, inconspícuo. Legume linear, reto a subfalcado, plano-compresso a raramente cilíndrico, elasticamente deiscente, sésil ou subsésil, coriáceo, piloso, polispérmico. Sementes ovadas, hilo elíptico a ovado.

Gênero com 55-60 espécies, distribuído pelas regiões tropicais e subtropicais ou temperadas, principalmente na América, mas também na África e na Ásia (Burkart 1971; Lewis *et al.* 2005). O maior centro está no Brasil Central, com as espécies limitadas a campos altos e mato seco (Ducke 1953). No PEG foi encontrada apenas *G. boavista* (Vell.) Burk.

**12.1 *Galactia boavista*** (Vell.) Burk., Darwiniana 16 (3-4): 783. 1971.

(Figs. 14c-d, 15a)

Erva 25-70 cm alt., prostrada, ascendente ou ereta. Ramos cilíndricos, estriados, pubescentes. Folhas unifolioladas, sésseis a subsésseis; estípulas 3-5 mm compr., lanceoladas, subuladas, livres, pubescentes; estípelas não observadas; pecíolo 2-4 mm compr.; folíolo 4,1-10,9 x 1,2-4,9 cm, elíptico, oblongo, obovado, raramente ovado, base obtusa a cuneada, raramente arredondada, ápice emarginado, arredondado ou obtuso, pubescentes em ambas as faces. Racemos 6-15 cm compr., axilares; pedúnculo 3-13,3 cm compr.; pedicelos 2-3 mm compr.; brácteas 2-3 mm compr., subuladas, caducas; bractéolas ca. 2 mm compr., subuladas, persistentes. Flores 1,3-2,1 cm compr. Cálice 7-10 mm compr.; lacínio superior 4-7 mm compr., lacínios inferiores laterais 4-6 mm compr., mediano 5-9 mm compr., lanceolados, agudos. Corola violácea ou rosada; estandarte 1,2-1,8 x 0,9-1,4 cm, emarginado, externamente pubescente; alas 1,1-1,7 x 0,3-0,5 cm, ápice arredondado; pétalas da carena 1-1,6 x 0,3-0,6 cm, ápice obtuso, falcadas. Androceu diadelfo, 0,8-1,3 cm compr. Gineceu com ovário 6-9 mm compr., sésil, curvo; estilete 6-9 mm compr. Legume ca. 4,5 x 0,8 cm, reto, subsésil, estípite ca. 0,5 mm compr., acuminado, tomentoso. Sementes ca. 5 x 3 mm, castanho-marmoreadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 18/IX/1996, fl., Ziller 1474 (MBM); 12/X/1999, fl., Takeda & Takeda s.n. (HUPG 10.201); 30/X/2003, fl. fr. imat., Carmo 326 (HUPG); 14/X/2006, fl., Andrade 15 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Jaguariaíva**, Fazenda Chapada Santo Antônio, 26/X/1990, fl., Motta 1859 (MBM); Parque Estadual do Cerrado, 01/XI/1989, fl., Dunaiski Jr. *et al.* s.n. (UPCB 33.635); ibidem, 05/XI/1994, fl., Silva s.n. (UPCB 25.775); ibidem, 30/IX/1999, fl., Cervi *et al.* 6825 (UPCB); 2 km da cidade, 16/XII/1991, fl. fr., Cervi *et al.* 3474 (UPCB, MBM). **Lapa**, Rio Passa Dois, 05/X/1958, fl., Hatschbach 5082 (UPCB, MBM). **Palmeira**, Rod. BR-277, Rio dos Papagaios, 17/XI/1998, fl., Hatschbach *et al.* 68809 (MBM, HUEL). **Ponta Grossa**, Parque Estadual de Vila Velha, 05/VIII/1962, fl., Moreira 307 (UPCB); ibidem, 18/X/1968, fl. fr., Moreira Filho & Guimarães 464 (UPCB); ibidem, 06/X/1982, fl., Cervi & Hertel 2080 (UPCB, MBM); ibidem, 27/X/1989, fl., Cervi, Hatschbach & Cordeiro 2922 (UPCB, MBM); ibidem, próximo a Fortaleza, 09/XI/2002, fl., Gonçalves 30 (UPCB); Rio dos Papagaios, 12/XI/1997, fl., Cervi *et al.* 6426 (UPCB). **Porto Amazonas**, Rod. BR-277, Recanto dos Papagaios, 05/X/2001, fl., Silva & Ribas 3478 (UPCB, MBM). **São**





**Figura 15** - a. *Galactia boavista* - a. hábito; b. *Indigofera bongardiana* - b. flores; c-d. *Periandra mediterranea* - c. hábito; d. flor.

**Jerônimo da Serra**, Fazenda Nho O', 27/II/1970, fl., Hatschbach & Guimarães 24795 (UPCB, MBM).

**Nome popular:** andú-do-campo (Burkart 1971).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Paraguai, Argentina e Brasil, de Mato Grosso e Minas Gerais a Santa Catarina, própria de campos cerrados gramíneos, altos, podendo florescer após as queimadas (Burkart 1971). No PEG ocorre no cerrado.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada apenas com flores de setembro a outubro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente no PEG. Espécies de *Galactia* são variáveis, como a forma das folhas em *Galactia boavista*, e de muito difícil separação, tendo sido causa de muita confusão em sua nomenclatura (Burkart 1971). Próxima de *G. benthamiana* Mich., da qual se distingue principalmente pelas folhas sésseis ou subsésseis.

**13. *Indigofera* L., Sp. Pl., 2: 751. 1753.**

Subarbustos, arbustos ou ervas, eretos ou prostrados. Indumento composto por tricomas biramosos entremeados com tricomas simples. Folhas imparipinadas, plurifolioladas, raramente pinado-trifolioladas ou unifolioladas; estípulas persistentes; estípelas persistentes ou ausentes. Inflorescência em racemo ou espiciforme, axilar, raramente terminal; brácteas e bractéolas caducas. Cálice campanulado, 5-laciniado, coberto por tricomas biramosos, persistente no fruto; lacínios semelhantes ou lacínio inferior mediano maior que os laterais, lanceolados. Corola vermelha, rosada, amarela, alaranjada, verde, violácea ou purpúrea; estandarte ovado a orbicular, sésil ou unguiculado, externamente glabro ou coberto por tricomas biramosos; alas e pétalas da carena com tamanho e formas semelhantes, oblongas; pétalas da carena unguiculadas, auriculadas na base, parcialmente conchadas no dorso, glabras ou cobertas por tricomas biramosos. Androceu diadelfo, estame vexilar livre do tubo estaminal, filetes alternadamente longos e curtos; anteras apiculadas, uniformes, elípticas. Gineceu com ovário sésil a subsésil, glabro a seríceo, sem disco basal; estilete geniculado na base, glabro; estigma apical, globoso, glabro. Legume

linear-oblongo, reto a curvo, cilíndrico a plano-compresso, coriáceo, coberto por tricomas biramosos, ou raramente glabro a glabrescente, polispérmico. Sementes oblongas ou cuboidais, hilo oblongo.

*Indigofera* é um dos maiores gêneros entre as Fabaceae, sendo o único representante da tribo Indigofereae Benth., *sensu* Polhill (1981) no Brasil, constituído por aproximadamente 700 espécies, distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais, principalmente na África (Ducke 1953; Lewis 1987). Na América do Sul ocorrem 15 espécies (Lewis *et al.* 2005), e para o Brasil são conhecidas 11 espécies (Moreira & Tozzi 1997). No PEG foi encontrada apenas *I. bongardiana* (Kuntze) Burk.

### 13.1 *Indigofera bongardiana* (Kuntze) Burk., Darwiniana 4: 171. 1942.

(Figs. 14e-f, 15b)

Subarbusto ou erva 20-60 cm alt., com xilopódio. Folhas exclusivamente unifolioladas, sésseis; estípulas 1-3 mm compr., subuladas, livres, pilosas; estipelas ausentes; folíolo 1,2-12,3 x 0,05-0,1 cm, linear-lanceolado, base cuneada, ápice obtuso, glabrescente ou com esparsos tricomas biramosos adpressos. Racemos 5,5-31,5 cm compr., axilares; pedúnculo 2,5-15 cm compr.; pedicelos 1-2 mm compr.; brácteas 1,5-2,5 mm compr., subuladas. Flores 4-7 mm compr. Cálice 2-3 mm compr.; lacínios semelhantes, 1,5-2,5 mm compr. Corola vermelha; estandarte 4-6 x 4-5 mm, orbicular, unguiculado, glabro; alas e pétalas da carena 4-6 x 1,5-3 mm, glabras. Androceu 3-4 mm compr. Gineceu com ovário 2-3 mm compr., subséssil, estípite 0,3 mm compr., glabro; estilete 1-1,5 mm compr. Legume 1,2-3,1 x 0,1-0,3 cm, reto, cilíndrico, séssil, com tricomas biramosos adpressos. Sementes não observadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 08/X/1994, fl., Brigatto *et al.* s.n. (HUEL 14.292); 30/X/2003, fl., Carmo 331 (HUPG); 28/XI/2003, fl. fr. imat., Carmo 374 (HUPG); 29/X/2004, fl. fr. imat., Carmo 1012 (HUPG); 25/XI/2006, fl., Andrade 21 (UPCB); 25/XI/2006, fl. fr., Andrade 33 (UPCB); 15/IX/2007, fl., Andrade 99 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Campo Mourão**, aeroporto, 20/X/1973, fl. fr., Hatschbach 32933 (MBM); s. loc., 14/X/1965, fl. fr., Hatschbach 13026 (UPCB, MBM); s. loc., 17/X/1966, fl. fr., Lindeman & Haas 2745 (UPCB, MBM). **Jaguariaíva**, Joaquim Murtinho, 09/X/1958, fl., Hatschbach 5095 (MBM); Lageado 5 Reis, 17/X/1966, fl., Lindeman & Haas 3079 (UPCB, MBM); ibidem, 18/IX/1975, fl. fr., Hatschbach 37103 (MBM); Rio do Sabiá, 28/XI/1968, fl., Hatschbach 20465 (MBM). **Tibagi**, Sítio Curucaca, Rio Pedregulho, 22/X/2000, fl. fr., Ziller s.n. (MBM 263.342).

**Distribuição geográfica e hábitat:** distribui-se em direção ao sul do Brasil, nos estados do Mato Grosso, Goiás, São Paulo e Paraná, atingindo o Paraguai e a Argentina (Burkart 1942), ocorrendo principalmente em regiões de campo, em particular campo limpo e cerrado, sendo freqüente a citação para áreas degradadas, recém queimadas ou terrenos arenosos (Moreira & Tozzi 1997). No PEG ocorre em campo seco e cerrado.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores de setembro a novembro e frutos apenas em novembro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente no PEG, está na lista de plantas ameaçadas de extinção do Paraná na categoria perigo (Paraná 1995). O nome *Indigofera bongardiana* foi proposto para esta espécie em substituição a *I. gracilis* Bong. ex Benth., devido à existência de um homônimo anterior (Moreira & Tozzi 1997). É a única espécie com folhas exclusivamente unifolioladas e folíolos linear-lanceolados, característica pela qual é distinguida facilmente das demais espécies de *Indigofera*.

#### **14. *Machaerium* Pers., Syn. Pl. 2: 276. 1807.**

Árvores, arbustos ou lianas. Ramos espinescentes ou inermes. Folhas imparipinadas, com 5-60 folíolos, alternos, subopostos a opostos; estípulas freqüentemente espinescentes, retilíneas ou recurvadas, lineares ou deltóides, caducas ou persistentes; estipelas ausentes. Inflorescência em racemo, panícula ou fascículo, axilar e/ou terminal; brácteas freqüentemente caducas, às vezes espinescentes; bractéolas adpressas na base do cálice, persistentes. Cálice campanulado, 5-

laciniado, persistente no fruto, pubescente; lacínios superiores 2, parcialmente condescidos, lacínios inferiores 3, desiguais, o mediano maior que os laterais. Corola branca, esverdeada, creme, lilás, roxa ou vinácea; estandarte orbicular, ovado a obovado, geralmente emarginado no ápice, curto-ungüiculado, externamente piloso ou às vezes glabro; alas oblongas, auriculadas, pubescentes; pétalas da carena oblongas ou falcadas, geralmente do mesmo tamanho que as alas, condescidas no dorso, pubescentes. Androceu monadelfo ou diadelfo, 10 estames condescidos ou o vexilar livre do tubo estaminal, ou ainda isodiadelfo, em duas falanges com 5 estames cada; anteras uniformes, oblongas, dorsifixas, deiscência longitudinal. Gineceu com ovário estipitado, velutino, com disco basal; estilete reto ou curvo, glabro; estigma apical, capitado. Sâmara geralmente cultriforme, estipitada, indeiscente, com núcleo seminífero basal, oblongo a reniforme, rugoso, reticulado ou liso, ala apical, oblonga a levemente falcada, reticulada. Semente oblonga ou reniforme, compressa ou cilíndrica, hilo elíptico.

O gênero compreende cerca de 130 espécies, ocorrendo do México à Argentina, a maioria no Brasil, com uma espécie se estendendo até a costa oeste da África (Lewis 1987; Lewis *et al.* 2005). No Brasil foi constatado o maior número de espécies (Sartori & Tozzi 1998). As formas escandentes predominam na hileia amazônica, enquanto as arbóreas, no sul do Brasil (Ducke 1953). Várias espécies de *Machaerium* apresentam problemas de delimitação específica, cujos limites taxonômicos muitas vezes se sobrepõem aos de espécies afins, resultando freqüentemente em identificações incorretas (Sartori & Tozzi 1998). No PEG foram encontradas duas espécies: *M. hirtum* (Vell.) Stellfeld e *M. nyctitans* (Vell.) Benth.

Chave para as espécies de *Machaerium* ocorrentes no PEG

1. Folíolos com venação craspedódroma; corola roxa com estrias esbranquiçadas; androceu isodiadelfo, em duas falanges com 5 estames cada (Fig. 16b); bractéolas 1,5-2,8 x 2-2,8 mm, orbiculares a suborbiculares.....*M. hirtum*
- 1'. Folíolos com venação broquidódroma; corola esbranquiçada com estrias vináceas; androceu monadelfo com 10 estames condescidos (Fig. 16d); bractéolas 3-4,5 x 0,8-1,2 mm, oblanceoladas a estreito-elípticas.....*M. nyctitans*

**14.1 *Machaerium hirtum* (Vell.) Stellfeld, Tribuna Farm. 12: 132. 1944.**

(Fig. 16a-b)

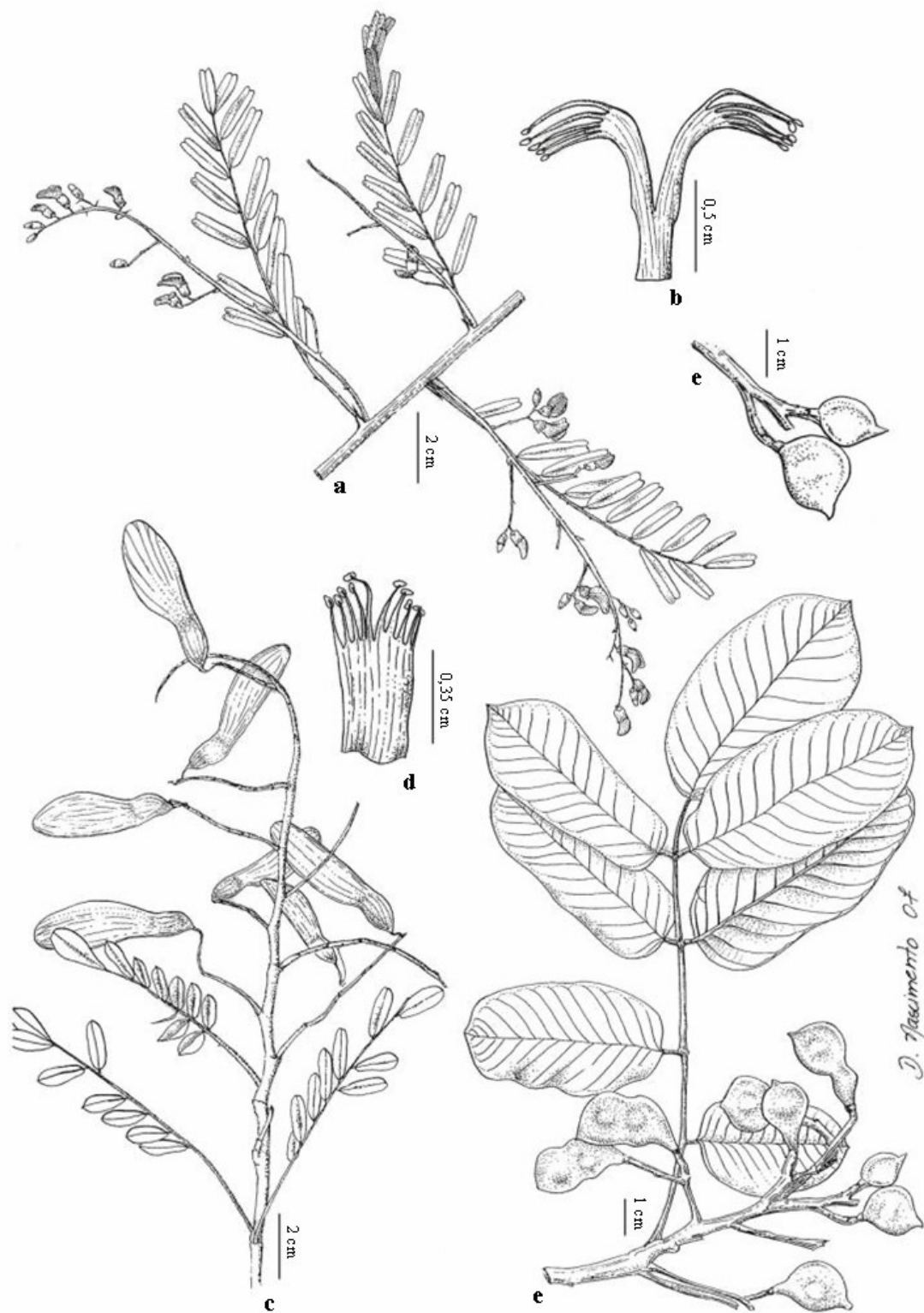
Árvore 5-10 m alt. Ramos espinescentes, pubescentes. Folhas imparipinadas, 29-43 folíolos, alternos a opostos; estípulas 2,5-7 x 1-3 mm, espinescentes mais ou menos retilíneas e achatadas, persistentes; pecíolo 0,3-0,8 cm compr.; raque 5,6-12 cm compr.; folíolos 0,7-2,4 x 0,3-0,6 cm, estreito-oblongos, os terminais oblanceolados, base oblíqua, ápice retuso, face adaxial glabra, abaxial serícea, nervação craspedódroma. Panículas 6,4-26,8 cm compr., terminais ou axilares, às vezes com folhas pequenas entrepostas; pedúnculo 1-2,6 cm compr.; pedicelos 1,5-2 mm compr.; brácteas não observadas; bractéolas 1,5-2,8 x 2-2,8 mm, orbiculares a suborbiculares, persistentes. Flores 11-15 mm compr. Cálice 5-7 mm compr., externamente ferrugíneo-tomentoso; lacínios superiores 0,9-1,3 mm compr., ápice arredondado a obtuso, lacínios inferiores 0,6-1,3 mm compr., ápice obtuso. Corola roxa, com estrias esbranquiçadas; estandarte 10-14 x 6-8,5 mm, oblongo, externamente seríceo; alas e pétalas da carena 9-15 x 3-5 mm, elíptico-falcadas, ápice obtuso a arredondado. Androceu isodiadelfo, 0,6-1 cm compr. Gineceu com ovário 4,5-6 mm compr., estipitado, estípite 3-5 mm compr., oblongo-falcado; estilete 3,2-5 mm compr., levemente curvo a reto. Frutos e sementes não observados.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 04/III/2005, est., Carmo s.n. (HUPG 13.658); 19/IV/2007, est., Andrade 95 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Adrianópolis**, Panelas, margens do Rio Ribeira, 04/III/1964, fl., Hatschbach 11106 (UPCB, MBM). **Ibiporã**, Fazenda Doralice, beira da mata, 03/I/1996, fl., Muller & Dias 29 (UPCB, HUEL); ibidem, beira do Rio Tibagi, 19/XII/1998, bot., Francisco *et al.* s.n. (UPCB 40.335, HUEL). **Mangueirinha**, margem esquerda Rio Iguaçu, 12/III/1991, fl., Hatschbach & Saldanha 55282 (UPCB, MBM). **Telêmaco Borba**, Fazenda Monte Alegre, estrada, Lagoa Mina, 02/II/1995, fl., Filipaki s.n. (UPCB 33.117).

**Nome popular:** jacarandá-bico-de-pato (Silva *et al.* 2004).





**Figura 16** - a-b. *Machaerium hirtum* - a. ramo com flores; b. androceu isodiadelfo; c-d. *Machaerium nyctitans* - c. ramo com frutos; d. androceu monadelfo; e-f. *Ormosia arborea* - e. ramo com frutos; f. frutos. (a, b - Filipaki s.n. - UPCB 33.117; c, d - Silva & Zilma 137; e, f - Silva et al. 1576).

**Distribuição geográfica e hábitat:** da Bahia até os estados sulinos, e em Goiás e Minas Gerais, ocorrendo também do Panamá até o norte da Argentina (Ducke 1953; Sartori & Tozzi 1998). Ocorre em diversas formações vegetais, preferindo locais abertos como borda de estrada, de mata e de encosta (Sartori & Tozzi 1998). No PEG ocorre em capão de Floresta Ombrófila Mista.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletado apenas material vegetativo.

**Comentários:** espécie pouco freqüente no PEG. *Machaerium hirtum* é caracterizado pelas estípulas mais ou menos retilíneas e achatadas, folíolos oblongos ou estreito-oblongos e hábito sempre arbóreo, o que a distingue de *M. aculeatum* Raddi, espécie identificada erroneamente nos herbários, sendo esta sempre com hábito escandente (Sartori & Tozzi 1998).

#### 14.2 *Machaerium nyctitans* (Vell.) Benth., Comm. Leg. Gen.: 34. 1837.

(Fig. 16c-d)

Árvore 5-18 m alt. Ramos jovens espinescentes, ferrugíneo-tomentosos. Folhas imparipinadas, 19-29 folíolos, alternos, às vezes subopostos; estípulas 7-18 x 2-6 mm, espinescentes, mais ou menos retilíneas, triangulares a linear-triangulares, pubescentes ou glabras, persistentes ou caducas; pecíolo 0,7-1,3 cm compr.; raque (4,3-)8,2-12,3 cm compr.; folíolos 1-3,5 x 0,4-1,5 cm, oblongos, raro estreito-oblongos, os terminais oblanceolados, base obtusa a arredondada, às vezes oblíqua, ápice obtuso a arredondado, ou retuso, face adaxial glabra ou esparso-pubescente, abaxial serícea a ferrugíneo-tomentosa, nervação broquidódroma. Panículas 7,2-28 cm compr., terminais ou axilares; pedúnculo 1-2,1 cm compr.; pedicelos 6-8 mm compr.; brácteas 4,5-7,5 x 2-4 mm, elípticas, côncavas, caducas; bractéolas 3-4,5 x 0,8-1,2 mm, oblanceoladas a estreito-elípticas, persistentes. Flores 9-11 mm compr. Cálice 4-6 mm compr., externamente ferrugíneo-tomentoso; lacínios superiores 1,3-1,5 mm compr., ápice obtuso, lacínios inferiores 1,2-1,7 mm compr., ápice agudo. Corola esbranquiçada com estrias vináceas; estandarte 6,5-9,5 x 5,5-8,5 mm, suborbicular, externamente ferrugíneo-tomentoso; alas e pétalas da carena 6-8,5 x 2-3 mm, oblongo-elípticas, falcadas. Androceu monadelfo, 6-7,5 mm compr. Gineceu com ovário 3-3,5 mm compr., estipitado, estípite 2,5-4,2 mm compr., oblongo-elíptico; estilete 1,7-2,2 mm compr.,



levemente curvo. Sâmara cultriforme, 4,6-5,2 x 1,3-1,6 cm, estípite 4,5-6,5 mm compr., ferrugíneo-tomentosa. Sementes não observadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 10/II/2004, bot., Carmo 706 (HUPG).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Bocaiúva do Sul**, Rio Capivari, 14/VII/1986, fr., Silva & Zilma 137 (UPCB, MBM, HUEL). **Ibiporã**, Fazenda Doralice, Rio Tibagi, 15/III/2001, fl., Pavão *et al.* s.n. (HUEL 36.272). **Imbaú**, s. loc., 08/XII/1998, fr., Francisco *et al.* s.n. (HUPG 10.053). **Londrina**, Fazenda Figueira-Paiquerê, 13/VI/2003, fr. imat., Lovato *et al.* 276 (HUEL). **Ortigueira**, Sítio Basílio, 03/V/2000, fr. imat., Dias *et al.* s.n. (HUEL 26.870). **Rio Branco do Sul**, Curiola, 12/III/1967, fl., Hatschbach 16144 (UPCB, MBM). **São Jerônimo da Serra**, Fazenda Taquara, 29/VI/2000, fr. imat., Pavão *et al.* s.n. (HUEL 30.909). **Telêmaco Borba**, Fazenda Monte Alegre, 08/II/1995, fl., Filipaki s.n. (UPCB 33.092); Trevo, 25/VI/1967, fr., Hatschbach & Haas 16653 (UPCB, MBM). **Tibagi**, Fazenda Batavo, Rio Iapó, 30/IV/1990, fl., Zangaro Filho *et al.* s.n. (HUEL 12.078). **Ventania**, s. loc., 05/VII/1998, fr. imat., Paiva *et al.* s.n. (HUEL 24.150).

**Nomes populares:** bico-de-pato, jacarandá-bico-de-pato, guaximbé, guaxumbé, jacarandá-ferro, jacarandá-de-espinho, jacarandá-pardo, cauví (Lorenzi 1992; Lima *et al.* 1994; Silva *et al.* 2004), sete-capotes, sete-casacas, piquiá-pedra (Mendonça Filho 1996).

**Distribuição geográfica e hábitat:** sul da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo até o Rio Grande do Sul, ocorrendo também na Argentina (Lorenzi 1992; Mendonça Filho 1996). É encontrada na floresta costeira, floresta com araucária e floresta mesófila semidecídua (Mendonça Filho 1996; Sartori & Tozzi 1998). No PEG ocorre em capão de Floresta Ombrófila Mista.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada apenas com botões florais em fevereiro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área. Segundo Lima *et al.* (1994) *Machaerium nyctitans* é um táxon muito variável quanto à morfologia e ao indumento das folhas. O atual nível de conhecimento sobre a espécie sugere o uso de um conceito amplo sem separação de táxons infraespecíficos (Lima 1995; Sartori & Tozzi 1998), conceito aqui adotado. É caracterizada pelo revestimento ferrugíneo-tomentoso da raque foliar, face abaxial dos folíolos, inflorescência e região seminífera do fruto, sendo que no material herborizado, a coloração purpúrea das flores contrasta com a ferrugínea das demais estruturas (Sartori & Tozzi 1998).

**15. *Ormosia* Jacks., Trans. Linn. Soc. London 10: 360. 1811.**

Árvores. Folhas imparipinadas, com 5-21 folíolos; estípulas deltóides a lineares, caducas; estipelas lineares, caducas. Inflorescência em panícula, terminal, raramente axilar; brácteas e bractéolas lineares ou linear-lanceoladas, caducas. Flores zigomorfas. Cálice campanulado, 5-laciniado, glabro ou pubescente, persistente no fruto; lacínios superiores 2, ligeiramente conchados, lacínios inferiores semelhantes entre si. Corola branco-esverdeada a violácea; estandarte orbicular, ápice arredondado ou truncado, glabro; alas oblongas, falcadas, glabras; pétalas da carena obovadas, oblongas, livres, glabras. Androceu 10 estames, livres, uniformes, glabros; anteras arredondadas a largamente elípticas, dorsifixas, glabras. Gineceu com ovário subséssil, glabro a densamente pubescente; estilete reto ou curvo, glabro ou piloso; estigma lateral introrso. Legume samaróide, suborbicular a elíptico, plano-compresso, deiscente, bivalvar, valvas coriáceas a lenhosas, glabrescente a piloso, monospérmico ou bi-tetraspérmico, constrito entre as sementes. Sementes ovadas a elípticas, compressas, bicolores, vermelhas e pretas ou unicolores, vermelhas, pretas ou raramente amarelas, hilo terminal.

Gênero com aproximadamente 130 espécies, nos trópicos da América do Sul, sudeste da Ásia até nordeste da Austrália (Polhill 1981; Lewis *et al.* 2005). No PEG foi encontrada apenas *O. arborea* (Vell.) Harms.

**15.1 *Ormosia arborea* (Vell.) Harms, Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 19: 288. 1924.**

(Fig. 16e-f)

Árvore 2,5-15 m alt. Caule castanho-claro, fendido longitudinalmente. Ramos jovens velutinos, ferrugíneos. Folhas imparipinadas, 9-11 folíolos, opostos; estípulas 2,5-3 x 1-1,5 mm, deltóides; estipelas não observadas; pecíolo 3,8-8,2 cm compr.; raque 6-20,2 cm compr.; folíolos 3,6-16,8 x 3-7,5 cm, oblongos a ovados, raramente obovados, base arredondada a obtusa, ápice curto-acuminado a obtuso, face adaxial glabrescente, abaxial esparsamente pubescente a glabrescente, coriáceos. Flores não observadas. Legume samaróide 3,5-6,8 x 2,3-3,5 cm, valvas lenhosas, glabrescente, imaturos tomentosos. Sementes 1,1-1,5 x 0,85-1,3 cm, ovadas, bicolores, vermelhas e pretas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 08/I/2003, fr., Carmo s.n. (HUPG 12.813).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Paranaguá**, Ilha do Mel, Praia Grande, 24/X/1986, fr., Britez 1010 (UPCB); ibidem, 24/IV/1987, fr., Britez 1460 (UPCB, HUEL); ibidem, 28/V/1988, fr., Silva *et al.* 1576 (UPCB); Pontal do Sul, 03/XI/1965, fr., Hatschbach 13085 (UPCB, MBM). **Piraquara**, Morro do Canal, Mananciais da Serra, 15/II/1999, fr. imat., Lacerda 281 (UPCB). **Sapopema**, Fazenda Guaporé, barra da balsa, Rio Tibagi, 22/VII/1989, fr. imat., Medri *et al.* s.n. (HUEL 7.742). **Sengés**, Fazenda Morungava, Rio Funil, 19/I/1965, fr., Hatschbach, Smith & Klein 12315 (MBM).

**Nomes populares:** angelim-ripa, coronha, macanaíba, olho-de-boi, olho-de-cabra, olho-de-pomba-gira, pau-ripa, pau-de-santo-inácio, tento, tento-grande (Barroso 1964; Lorenzi 1992; Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial atlântica e latifoliada semidecídua (Lorenzi 1992). No PEG ocorre na floresta de galeria do Rio Iapó.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada apenas com frutos em setembro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área, sendo coletada apenas uma vez. *Ormosia arborea* é uma planta semidecídua ou perenifólia, heliófita, característica da floresta latifoliada semidecídua e pluvial atlântica (Lorenzi 1992). No PEG, a espécie é perenifólia. Não há muitos dados na literatura sobre a espécie.

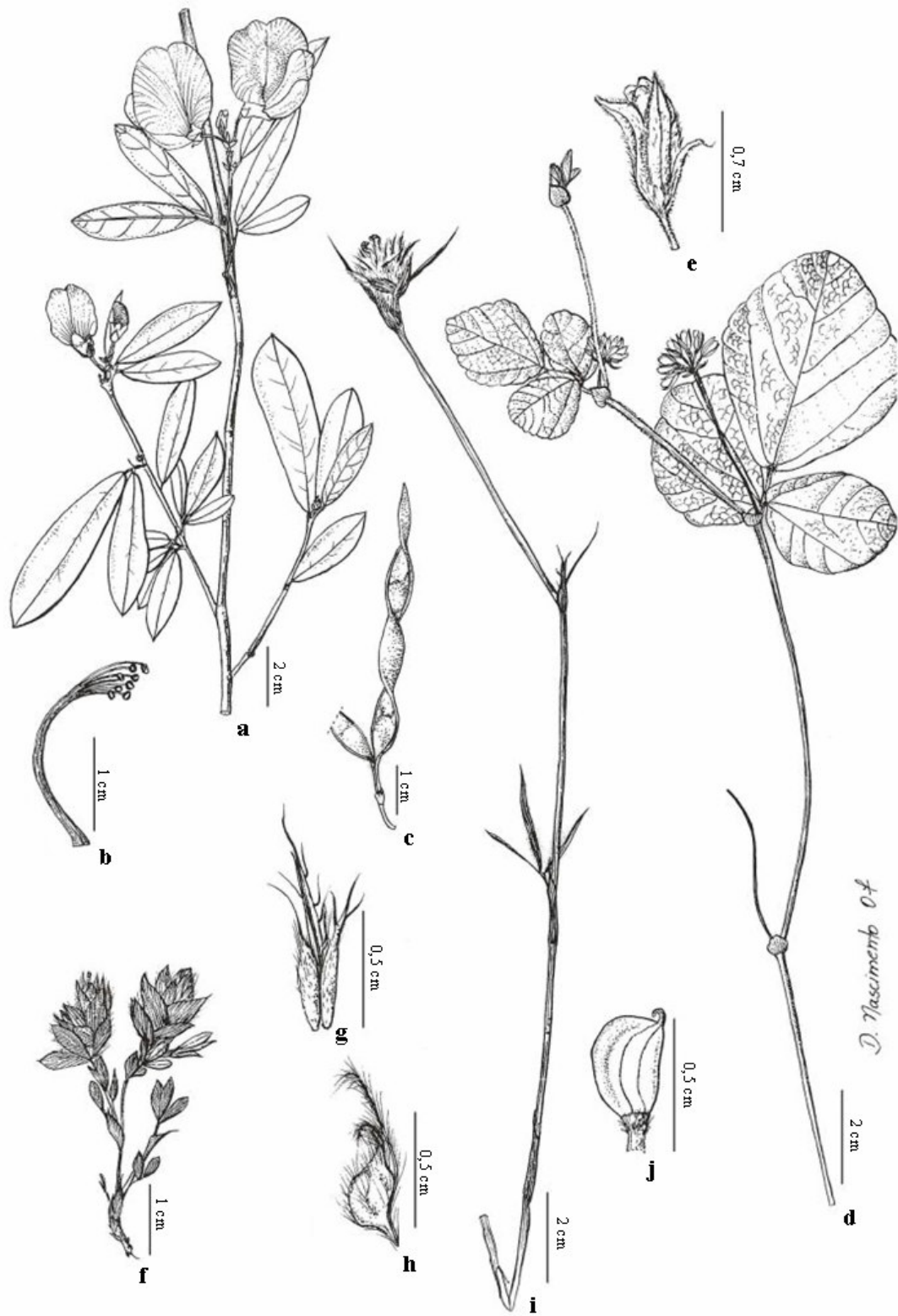
**16. *Periandra*** Mart. ex Benth., Comm. Leg. Gen. 56. 1837.

Arbustos, subarbustos ou ervas eretas ou ascendentes, raramente prostradas, ou trepadeiras volúveis. Folhas pinado-trifolioladas ou, ocasionalmente, unifolioladas na base dos ramos; estípulas e estipelas caducas. Inflorescência racemosa ou cimosas, axilar ou terminal; brácteas caducas; bractéolas persistentes. Flores ressupinadas, vistosas. Cálice campanulado, 5-laciniado, piloso, persistente no fruto; lacínios superiores 2, concrescidos até o ápice, lacínios inferiores 3, desiguais, mediano maior que os laterais. Corola azulada ou violácea, raro vermelha; estandarte orbicular, emarginado, não calcarado no dorso, ungüiculado, caloso na base, externamente pubérulo a seríceo; alas obliquamente obovadas ou oblongas, estreito-sigmóides, auriculadas ou não, externamente pubérulas; pétalas da carena obliquamente ovadas ou oblongas, curto-ungüiculadas, auriculadas, concrescidas no dorso, externamente pubérulas. Androceu diadelfo, estame vexilar livre do tubo estaminal, com alternância de filetes longos e curtos; anteras uniformes, orbiculares, dorsifixas. Gineceu com ovário subséssil, levemente curvo, achatado, piloso, com disco basal; estilete curvo, esparsamente pubescente na metade inferior, raro glabro; estigma apical. Legume linear, reto ou levemente curvo, plano-compresso, subséssil, margens espessadas, elasticamente deiscente, polispérmico. Sementes oblongas, reniformes a suborbiculares, hilo oblongo ou suborbicular.

O gênero *Periandra* inclui seis espécies, todas elas com distribuição no Brasil e algumas no México, encontradas especialmente em campos e cerrados (Funch & Barroso 1999; Lewis *et al.* 2005). No PEG foi encontrada apenas *P. mediterranea* (Vell) Taub.

**16.1 *Periandra mediterranea*** (Vell.) Taub., Nat. Pflanzenfam. 3(3): 359. 1894.

(Figs. 15c-d, 17a-c)



**Figura 17** - a-c. *Periandra mediterranea* - a. ramo com flores; b. androceu; c. fruto; d-e. *Rhynchosia corylifolia* - d. hábito; e. flor; f-h. *Stylosanthes bracteata* - f. ramo; g. bráctea; h. fruto; i-j. *Stylosanthes gracilis* - i. hábito; j. fruto. (a, b - Andrade 16; c - Andrade 3; d, e - Andrade 23; f, g, h - Andrade 98; i, j - Andrade 77).

Arbusto ou subarbusto 0,3-2 m alt., raramente erva prostrada. Ramos cilíndricos, estriados, pubérulos a seríceos. Folhas pinado-trifolioladas, sésseis a subsésseis; estípulas 2-4 x 1-2 mm, lanceoladas, livres, pubérulas; estípelas 2-3 mm compr., setáceo-lineares, pubérulas; pecíolo 0,5-5 mm compr.; raque 2-5 mm compr.; folíolos 1-7,4 x 0,3-2,3 cm, elípticos, oblanceolados a obovados, raramente oblongos, base aguda a obtusa, às vezes arredondada, ápice agudo a obtuso, mucronado, às vezes retuso, face adaxial glabra, abaxial com nervuras pubérulas e seríceas. Racemos 1,8-6 cm compr., terminais ou axilares, multifloros, geralmente com mais de 20 flores; pedúnculo 0,2-1 cm compr.; pedicelos 5-12 mm compr.; brácteas 2-4 x 1-2 mm, lanceoladas; bractéolas 2,5-5 x 1,5-3 mm, ovado-lanceoladas. Flores 2-3,4 cm compr. Cálice 4-7 mm compr.; lacínios superiores 1,5-3,5 mm, triangulares, lacínios inferiores laterais 2-3,5 mm, ovados, mediano 4-6 mm, lanceolado, agudo. Corola violácea, com faixa central branca e estrias vináceas; estandarte 2-3,1 x 2,1-3,5 cm, externamente pubérulo; alas 1,6-3,1 x 0,6-1,5 cm, obliquamente obovadas; pétalas da carena 2-2,8 x 0,9-1,4 cm, oblongas. Androceu 1,6-3 cm compr. Gineceu com ovário 10-13 mm compr., subséssil, estípite 1-2 mm compr., estilete 10-17 mm compr. Legume 4,5-8,5 x 0,4-0,8 cm, estípite 2-4 mm compr., rostro 5-12 mm compr., pubérulo, castanho-avermelhado. Sementes 3,5-6,5 x 2,5-4 mm, suborbiculares a oblongas, castanho-avermelhadas a negras.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 23/XII/1992, fl. fr. imat., Cervi 3984 (UPCB); 24/IX/1996, fl. fr. imat., Gatti & Schütz 36 (UPCB); 12/IX/1997, fl., Mostasso & Tokairin s.n. (HUEL 29.405); 31/VII/2003, fl., Carmo 191 (HUPG); 03/XI/2003, fl. fr. imat., Silva *et al.* 3852 (UPCB, MBM); 17/IX/2004, fl., Carmo 980 (HUPG); 29/X/2004, fl. fr. imat., Matos, Casimiro & Salvador 65 (UPCB); 03/VI/2006, fl., Andrade 1 (UPCB); 03/VI/2006, fl. fr., Andrade 3 (UPCB); 04/X/2006, fl. fr. imat., Andrade 7 (UPCB); 14/X/2006, fl., Andrade 16 (UPCB); 21/I/2007, fl., Andrade 69 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Carambei**, Vale do Rio São João, 15/III/2007, fl., Ritter *et al.* s.n. (HUPG 2.922). **Jaguariaíva**, 2 km da cidade, 17/XII/1991, fr., Cervi *et al.* 3543 (UPCB); Lageado 5 Reis, 15/X/1966, fl., Lindeman & Haas 3041 (UPCB, MBM); Parque Estadual do Cerrado, 01/XI/1989, fl., Dunaiski Jr. *et al.* s.n. (UPCB 33.639); Rio das Mortes, 23/XI/1990, fl. fr., Cervi & Dunaiski 3213 (UPCB); próximo ponte Rio das Mortes,

16/XII/1991, fl. fr., Cervi *et al.* 3562 (UPCB); s. loc., cerrado, 21/X/1995, fl. fr., Cervi *et al.* 5973 (UPCB). **Joaquim Távora**, margem da estrada, 08/II/1952, fl., Mattos s.n. (UPCB 1.356, MBM). **Ponta Grossa**, Buraco do Padre, 1995, fl., Oliveira s.n. (UPCB 24.926); Parque Estadual de Vila Velha, 06/X/1982, fl., Cervi & Hertel 2081 (UPCB); ibidem, 28/X/1983, fl., Cervi *et al.* 2229 (UPCB); ibidem, 31/V/1989, fl., Cervi *et al.* 2689 (UPCB); ibidem, 27/X/1989, fl., Cervi, Hatschbach & Cordeiro 2921 (UPCB, MBM); ibidem, 10/IX/1997, fl., Cervi *et al.* 6315 (UPCB); ibidem, 23/X/2004, fl., Schwartsburd & Nagata 421 (UPCB); ibidem, 22/XII/2004, fl., Schwartsburd & Takeuchi 571 (UPCB). **Tibagi**, margem direita do Rio Tibagi, 07/X/1994, fl., Bettio *et al.* 26 (HUEL); Rio Fortaleza, Fazenda Santo Amaro, 19/II/2002, fl., Moro *et al.* s.n. (HUPG 10.645); Salto Santa Rosa, 05/XI/1991, fl., Coda *et al.* s.n. (HUEL 14.215); Sítio Estrela, Vale do Rio Iapó, 12/XII/1989, fl., Pimenta *et al.* s.n. (HUEL 7.845). **Ventania**, Morro do Chapéu, 17/IX/2005, fl., Estevan *et al.* 847 (HUEL).

**Nomes populares:** raiz-doce, planta-doce, pau-doce, alcaçuz-da-terra, alcaçuz-do-cerrado (Silva *et al.* 2004; Durigan *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** do Pará até o Paraná, penetrando na Bolívia (Barroso 1964), habitando preferencialmente campos rupestres da Serra do Espinhaço (Minas Gerais e Bahia), Serra Dourada e Chapada dos Veadeiros (Goiás), estendendo-se pelos cerrados e regiões mistas da caatinga (Funch & Barroso 1999). Ao sul, o limite da espécie coincide com as últimas manchas de cerrado encontradas no Paraná (Funch & Barroso 1999). Própria de lugares secos, arenosos ou pedregosos (Ducke 1953). No PEG ocorre no cerrado, campo seco e campo com afloramento rochoso.

**Floração e frutificação:** no PEG floresce quase o ano todo, sendo mais intensa a floração nos meses da primavera.

**Comentários:** *Periandra mediterranea* é uma das espécies mais abundantes e freqüentes no PEG, devido em grande parte, à sua adaptação às condições secas. Muitos espécimes estavam identificados como *P. dulcis* Mart. ex Benth., sinônimo de *P. mediterranea*. Segundo Funch & Barroso (1999), *P. mediterranea* exibe acentuado polimorfismo, tanto nos folíolos quanto no

hábito. O material examinado neste trabalho forneceu evidência de um gradiente de variação no hábito, na forma e tamanho dos folíolos, que muitas vezes pode ser observado em um único exemplar, portanto, não foram aceitas variedades para a espécie.

**17. *Rhynchosia*** Lour., Fl. Cochinch. 425: 460. 1790.

Ervas ou subarbustos geralmente volúveis, decumbentes, ascendentes ou prostrados. Ramos, folíolos e inflorescência com glândulas punctiformes amarelas ou castanhas. Folhas pinado-trifolioladas, raro unifolioladas; estípulas persistentes ou caducas; estipelas geralmente ausentes. Inflorescência em racemo, raramente panícula, corimbiforme ou umbeliforme, axilar ou terminal; brácteas persistentes ou caducas; bractéolas ausentes. Cálice campanulado, 5-laciniado, quase atingindo ou ultrapassando a corola, densamente pubescente, geralmente persistente no fruto; lacínios superiores 2, conchocidos quase até o ápice, lacínios inferiores 3, desiguais, mediano maior que os laterais. Corola amarela, com estrias castanho-avermelhadas, todas as pétalas com tamanho semelhante; estandarte obovado, suborbicular ou orbicular, unguiculado, auriculado, externamente pubescente ou glabro; alas estreitas, oblongas, auriculadas ou não, glabras; pétalas da carena obtusas ou rostradas, falcadas, parcialmente conchocidas no dorso, glabras. Androceu diadelfo, estame vexilar livre do tubo estaminal; anteras uniformes, orbiculares, dorsifixas. Gineceu com ovário sésil ou subsésil, densamente pubescente a viloso; estilete curvo ou reto, espatulado no ápice, geralmente pubescente na base; estigma apical, capitado. Legume oblongo-elíptico a ovado, reto ou falcado, plano-compresso, elasticamente deiscente, subcoriáceo, pubescente, dispérmico. Sementes suborbitulares a reniformes, castanhas, marmoreadas ou bicolores, vermelha e negra, hilo arredondado, elíptico ou oblongo, funículo inserido no meio do hilo.

Gênero com 230 espécies, distribuído pelos trópicos e subtópicos, abundante na África, 51 espécies ocorrem na América, desde os Estados Unidos até a Argentina (Grear 1978; Lewis *et al.* 2005). No PEG foi encontrada apenas *R. corylifolia* Mart. ex Benth.

**17.1 *Rhynchosia corylifolia*** Mart. ex Benth., Fl. Bras. 15(1): 202. 1859.

(Fig. 17d-e)



Erva 40 cm alt., prostrada a ascendente. Ramos pubescentes a densamente pubescentes. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas 4-12 x 4-11 mm, cordado-ovaladas, foliáceas, livres, pubescentes, persistentes; estípelas subuladas, curtíssimas, densamente pubescentes; pecíolo 5-17 mm compr.; raque 8-15 mm compr.; folíolos 1,2-6,4 x 1-6,7 cm, os laterais menores e assimétricos, suborbiculares, orbicular-rômnicos ou orbiculares, raramente estreito-elípticos, base obtusa a arredondada, ou subcordada, ápice arredondado, obtuso ou retuso, pubescentes em ambas as faces, face abaxial com glândulas punctiformes amarelas. Racemos corimbiformes, 3,3-16,8 cm compr., axilares; pedúnculo 2,3-11,4 cm compr.; pedicelos 3-6 mm compr.; brácteas 3-7 x 1,-4,5 mm compr., rômnicas ou lanceoladas, acuminadas ou agudas, persistentes. Flores 7-9 mm compr. Cálice 8-12 mm compr., lacínios maiores que o tubo calicino; lacínios superiores 6-8 mm compr, lacínios inferiores laterais 5-8 mm compr., mediano 7-11 mm compr., lanceolados, agudos ou acuminados. Corola amarela; estandarte 6,5-8 x 4-5,5 mm, oblongo a largo-oblongo ou ovado, ápice retuso ou emarginado, glabro ou raramente pubérulo no ápice; alas 6-7,5 x 1,5-2 mm, auriculadas, ápice arredondado; pétalas da carena 6-8 x 2-3 mm, oblongas, rostradas. Androceu 7-8 mm compr. Gineceu com ovário 2,5-3,5 mm compr., subséssil, estípote ca. 0,3 mm compr., velutino; estilete 3-5 mm compr., curvo. Legume 1,1-1,5 x 0,4-0,6 cm, oblongo, reto, rostrado, castanho quando maduro. Sementes não observadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 25/XI/2006, fl., Andrade 23 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Castro**, Col. Garcez, 20/XII/1958, fl. fr. imat., Meyer s.n. (UPCB 1.751). **Curitiba**, Parque da Cidade, 06/XII/1981, fl. fr. imat., Cure s.n. (UPCB 11.972). **Mangueirinha**, estrada Palmas-Mangueirinha, 14/XII/1966, bot. fr., Hatschbach 15464 (UPCB, MBM). **Ponta Grossa**, Buraco do Padre, 25/VIII/1994, fl., Oliveira s.n. (HUPG 10.143); Parque Estadual de Vila Velha, 28/III/2005, fl., Novochadlo s.n. (HUPG 13.236). **Sengés**, Rod. Sengés-Jaguariaíva, km 252, 04/XII/1988, fl., Dias *et al.* s.n. (HUEL 6.022). **Ventania**, Campo de Fora, 01/III/2005, fl., Estevan *et al.* 578 (HUEL).

**Nomes populares:** favinha-rasteira-do-campo, feijãozinho-bravo (Miotto 1988; Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** centro da Bolívia, Paraguai, Uruguai, norte e nordeste da Argentina, e Brasil, nas regiões Sudeste e Sul, habitando os campos graminosos ou arbustivos, barrancos em beira de estradas, butiazal, beira de lavouras, pastagens, campos queimados, barrancos de rios, beira de matas e afloramentos de basalto (Miotto 1988). No PEG ocorre em campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada apenas com flores em novembro.

**Comentários:** espécie rara, coletada apenas uma única vez, tratando-se da primeira citação para o PEG. Segundo Grear (1978), as características de flores e frutos de *Rhynchosia corylifolia* permanecem estáveis, enquanto alguns caracteres vegetativos são variáveis, freqüentemente em uma mesma planta, o que levou a criação de variedades e formas. Dependendo do hábitat ou fatores edáficos, algumas plantas podem desenvolver caules eretos ou ascendentes, com folíolos lanceolados ou extremamente orbiculares (Miotto 1988). No PEG a espécie apresentou ramos ascendentes com folíolos suborbiculares, orbicular-rômnicos ou orbiculares.

#### 18. *Stylosanthes* Sw., Prodr. 7: 108. 1788.

Ervas ou subarbustos eretos ou prostrados. Folhas pinado-trifolioladas, sendo o folíolo terminal ligeiramente mais desenvolvido que os demais, raro 1-2-folioladas, curtamente pecioladas, caducas na maturidade ou não; estípulas concrescidas, formando uma falsa bainha, adnatas à base do pecíolo, geralmente bidentadas; estípelas ausentes. Inflorescência geralmente em espiciforme, terminal ou ocasionalmente axilar; brácteas muito semelhantes às estípulas, com ápice bidentado, podendo ter ou não 1-3 folíolos reduzidos, persistentes; bractéolas subuladas, ciliadas; eixo plumoso rudimentar presente ou não. Cálice tubuloso, 4-5-laciniado, piloso ou glabro; lacínios desiguais. Corola amarela ou alaranjada, com estrias vináceas; estandarte orbicular a obovado, unguiculado, glabro ou pubérulo no ápice, estriado ou não; alas oblongas a obovadas, unguiculadas, auriculadas, uncinadas ou esporadas na base, glabras ou pilosas; pétalas da carena falcadas, subagudas, unguiculadas, auriculadas na base, concrescidas no dorso, glabras ou pilosas. Androceu monadelfo, 10 estames concrescidos em tubo; anteras dimorfas. Gineceu com ovário sésil a longo-estipitado, linear, glabro ou piloso, biovulado; estilete alongado, geralmente

curvo, glabro, persistente no fruto; estigma apical, glabro. Lomento 2-articulado ou 1-articulado por aborto do artículo basal, glabro ou pubescente, reticulado; rudimento do estilete reduzido a muito longo, recurvado, mais ou menos desenvolvido. Sementes compressas, elípticas (ovóides), negras a amarelas ou marmoreadas, hilo geralmente circular ou elíptico.

Gênero composto por 25 espécies, distribuídas nos trópicos e subtropicos de ambos os hemisférios, principalmente na África e na América do Sul (Ducke 1953; Lewis *et al.* 2005). A maioria das espécies é polimorfa, e os autores divergem quanto à categoria de espécies e variedade (Ducke 1953). No PEG foram encontradas 5 espécies: *S. bracteata* Vog., *S. gracilis* Kunth, *S. guianensis* (Aubl.) Sw., *S. hippocampoides* Mohlenbr. e *S. montevidensis* Vog.

Chave para as espécies de *Stylosanthes* ocorrentes no PEG

1. Flores e frutos sustentados por um eixo plumoso rudimentar (Fig. 17h); brácteas tão largas quanto longas, com mais de 10 mm larg., 15-17 nervuras conspícuas (Fig. 17g).....*S. bracteata*
- 1'. Flores e frutos sem eixo plumoso rudimentar; brácteas mais longas que largas, com até 10 mm larg., 5-9 nervuras inconspícuas (Fig. 19f).
2. Subarbustos eretos com ca. 1 m alt., simples ou pouco ramificados, com xilopódio; folhas caducas na maturidade (Fig. 18c, 19h); espigas capitadas; pedúnculo com mais de 1,5 cm compr.
3. Ramos glabros a glabrescentes; folíolos com 4-6 pares de nervuras proeminentes na face abaxial, com nervura marginal conspícuas; artículo 2,5-4 x 2-2,5 mm, glabro, com minúsculas glândulas, estilete residual muito curto, ca. 0,3 mm compr. (Fig. 17j).....*S. gracilis*
- 3'. Ramos cerdosos; folíolos com 2-4 pares de nervuras, com nervura submarginal indo quase até o ápice da folha; artículo 4-5 x 2,5-3 mm, pubescente, estilete residual 2-2,5 mm compr. (Fig. 19i).....*S. montevidensis*
- 2'. Ervas eretas com 15-45 cm alt., ou prostradas, bastante ramificadas, sem xilopódio; folhas perenes; espigas ovadas a globosas; pedúnculo até 1 cm compr.

4. Ramos densamente pubescentes; folíolos elípticos a lanceolados, pubescente em ambas as faces (Fig. 19b).....*S. guianensis*
- 4'. Ramos cerdosos; folíolos linear-lanceolados, glabrescentes em ambas as faces, cerdosos nas margens (Fig. 19e).....*S. hippocampoides*

**18.1 *Stylosanthes bracteata* Vog., Linnaea 12: 70. 1838.**

(Fig. 17f-h)

Erva ca. 15 cm alt., com xilopódio. Ramos pilosos. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas 7-16(-22) x 4-8 mm, elíptico-ovadas, pilosas, sem cerdas; pecíolo 1,5-3 mm compr.; folíolos 0,6-2,2 x 0,1-0,5 cm, lanceolados a elípticos, base aguda, ápice agudo a obtuso, mucronado, densamente pubescentes em ambas as faces, 7-9 pares de nervuras conspícuas. Espigas 1,7-3,5 cm compr., capitadas; pedúnculo 0,2-0,8 cm compr.; brácteas 8-18 x 7-13 mm, unifolioladas, ovado-lanceoladas, pilosa, ciliadas, 15-17 nervuras conspícuas; bractéolas 3-5 mm compr.; eixo plumoso rudimentar presente, densamente ciliado, ultrapassando o comprimento do fruto. Flores ca. 7,5 mm compr. Cálice 4-laciniado, 2-2,5 mm compr., ciliado; lacínio superior 1-1,5 mm compr., lacínios inferiores semelhantes, 0,8-1 mm compr. Corola amarela; estandarte 5-6,5 x 3-5 mm, obovado, emarginado; alas 3,5-5 x 1-2 mm, oblongas a obovadas; pétalas da carena 3-4,5 x 1-1,5 mm, falcadas. Androceu 4,5-6 mm compr. Gineceu com ovário ca. 2 mm compr., longo-estipitado, estípite ca. 3 mm compr., glabro ou piloso; estilete ca. 1,5 mm compr. Lomento 1-articulado, 3-5 x 2-3 mm, estípite 1-2,5 mm compr., densamente piloso; estilete residual 1,5-3 mm compr., levemente curvo. Sementes 2,5 x 2 mm, ovadas, amarelas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 02/II/2007, fl., Andrade 75 (UPCB); 26/V/2007, fl. fr., Andrade 96 (UPCB); 15/IX/2007, fl. fr., Andrade 98 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Jaguariaíva**, Lageado 5 Reis, 15/X/1966, fl., Lindeman & Haas 3040 (UPCB, MBM). **Ponta Grossa**, Buraco do Padre, 24/XI/1999, fl., Poliquesi, Cordeiro, Barbosa 652 (MBM); Parque Estadual de Vila Velha, 04/X/1963, fl. fr., Hatschbach 10241 (UPCB, MBM); ibidem, 18/X/1968, fl. fr., Moreira Filho & Guimarães 467

(UPCB); ibidem, 22/IX/1982, fl., Hatschbach 45475 (MBM); ibidem, 28/X/1983, fl. Cervi, Schell & Fiedler 2234 (UPCB); ibidem, 27/X/1989, fl. fr., Cervi, Hatschbach & Cordeiro 2919 (UPCB, MBM, HUPG); ibidem, 10/IX/1997, fl. fr., Cervi *et al.* 6313 (UPCB, MBM); Rio Guavirova, 07/X/1969, fl., Hatschbach 22319 (MBM); Rio Tibagi, 02/XI/1951, fl., Hatschbach 2597 (MBM); Rod. do Café, Fazenda Barrozinha, 01/X/1965, fl. fr., Hatschbach 12846 (UPCB, MBM). **Sengés**, Rio dos Bugres, 12/XI/1974, fl., Hatschbach 35417 (MBM); Rio Pelame, 17/VI/1971, fl., Hatschbach 26800 (UPCB, MBM).

**Nomes populares:** meladinha, meladinho (Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Paraguai, Argentina e Brasil, no Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Paraná (Mohlenbrock 1957; Ferreira & Costa 1979). No PEG ocorre em campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores em fevereiro, maio e setembro e frutos em maio e setembro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área. *Stylosanthes bracteata* é bastante próxima de *S. linearifolia*, que é separada por apresentar folíolos lineares 3-4 x 0,3-0,4 mm, glabros a glabrescentes, 12-14 pares de nervuras muito pronunciadas. Segundo Mohlenbrock (1957), a presença de um eixo plumoso rudimentar, e a densa pilosidade do lomento de *S. bracteata* a distingue facilmente de outras espécies do gênero.

## 18.2 *Stylosanthes gracilis* Kunth, Nov. Gen. 6: 507. 1823.

(Figs. 17i-j, 18a)

Subarbusto ca. 1 m alt., ereto, pouco ramificado, com xilopódio. Ramos estriados, glabros a glabrescentes. Folhas pinado-trifolioladas, caducas na maturidade; estípulas 10-20 x 3-6 mm, oblongas, cerdosas, 7-9 nervuras; pecíolo 3-8 mm compr.; folíolos 0,7-3 x 0,1-0,35 cm, linear-lanceolados, base cuneada, ápice agudo, acuminado, glabros em ambas as faces, cerdosos nas margens, 4-6 pares de nervuras proeminentes na face abaxial, com nervura marginal conspícua. Espigas 1-2,3 cm compr., capitadas, congestas; pedúnculo 1,5-6,5 cm compr.; brácteas 6-12 x



**Figura 18** - a. *Stylosanthes gracilis* - a. flor; b. *Stylosanthes hippocarpoides* - b. flores; c. *Stylosanthes montevidensis* - c. flores; d. *Zornia reticulata* - d. flor.

3,5-5,5 mm, unifolioladas, cerdosas, 7-9 nervuras; bractéolas 3-6 mm compr.; eixo plumoso rudimentar ausente. Flores ca. 5 mm compr. Cálice 5-laciniado, 3-4 mm compr., glabro; lacínios superiores ca. 2 mm compr., concrecidos quase até o ápice, lacínios inferiores laterais 1,8-2 mm compr., mediano 2,2-2,5 mm compr., lanceolados. Corola amarela, com estrias castanho-avermelhadas; estandarte 6-7 x 3,5-5,5 mm, obovado a suborbicular, emarginado; alas 4-5 x 1,5-2 mm, obovadas a oblongas; pétalas da carena 3,5-5 x 1,5-2 mm, falcadas. Androceu 5,5-6 mm compr. Gineceu com ovário ca. 2 mm compr., subséssil, estípite 0,8-1 mm compr., glabro ou piloso; estilete ca. 1 mm compr., glabro; estigma punctiforme. Lomento 1-articulado, 2,5-4 x 2-2,5 mm, glabro, com minúsculas glândulas; estilete residual muito curto, ca. 0,3 mm compr., uncinado. Sementes ca. 2 x 1,5 mm, reniformes.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 02/II/2007, fl. fr., Andrade 77 (UPCB); 19/IV/2007, fl., Andrade 94 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Arapoti**, Fazenda do Lobo, 22/III/1968, fl. Hatschbach 18891 (MBM). **Curitiba**, Capão da Imbuia, 03/I/1977, fl., Dombrowski 6829 (UPCB). **Jaguariaíva**, campo próximo à ponte do rio das Mortes, 16/XII/1991, fl. fr., Cervi *et al.* 3560 (UPCB). **São Jerônimo da Serra**, Reserva Indígena São Jerônimo da Serra, 28/V/2002, fl., Sá *et al.* 153 (MBM, HUEL). **Sengés**, Fazenda Morungava, Rio Funil, 12/XII/1958, fl., Hatschbach & Lange 5325 (UPCB, MBM); Rio Pelame, 12/II/1997, fl., Ribas & Pereira 1774 (MBM).

**Nomes populares:** alfafa-amarela, alfafa-do-campo, alfafa-tropical, amendoim-de-veado, estilósante, mangericão-do-campo, meladinha, meladinho, saca-estrepo (Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** no Brasil ocorre nos estados de Roraima, Amapá, Pará, Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Acre, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, frequentemente em campos secos e áreas degradadas (Ferreira & Costa 1979). No PEG ocorre em campo seco e cerrado.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores em fevereiro e abril e frutos apenas em fevereiro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área. *Stylosanthes gracilis* é semelhante à *S. montevidensis* pelo hábito vegetativo, sendo sempre confundida com esta no material herborizado, e *S. acuminata* M. B. Ferr. & S. Costa, diferenciando por possuir folhas bastante distanciadas nos ramos, caducas na maturidade, folíolos curto-acuminados, brácteas externas unifolioladas e cerdosas (Ferreira & Costa 1979). t' Mannetje (1977) considerou esta espécie como uma das variedades de *S. guianensis*. O hábito ereto, quase áfilo e a inflorescência densamente capituliforme foram as características usadas por Ferreira & Costa (1979) para mantê-la como espécie distinta, opinião aceita nesse trabalho.

### 18.3 *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 10: 301. 1789.

(Fig. 19a-c)

Erva ca. 30 cm alt., ereta ou prostrada, bastante ramificada. Ramos cilíndricos, estriados, densamente pilosos. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas 8-19 x 3-6 mm, oblongo a ovadas, estriadas, cerdosas; pecíolo 3-7 mm compr.; folíolos 0,6-3,2 x 0,2-0,6 cm, elípticos a lanceolados, ou ovados, base aguda, ápice agudo, mucronado, pubescentes em ambas as faces, 3-7 pares de nervuras. Espigas 1-1,3 cm compr., ovadas a globosas; pedúnculo 0,3-0,5 cm compr.; brácteas 7-10 x 3-5 mm, unifolioladas, raro trifolioladas, pilosas a glabrescentes, 5-9 nervuras; bractéolas 4-5,5 mm compr.; eixo plumoso rudimentar ausente. Flores 4-5,5 mm compr. Cálice 5-laciniado, 2,5-3,5 mm compr., glabro a pubescente; lacínios superiores ca. 2 mm compr., lacínios inferiores laterais 1,8-2 mm compr., mediano 2,2-2,5 mm compr., lanceolados. Corola amarela, estrias vermelho-vináceas; estandarte 5 x 4-4,5 mm, suborbicular, emarginado; alas 4-4,5 x 1,5-2 mm, oblongas a obovadas; pétalas da carena ca. 4 x 1,5 mm, falcadas. Androceu ca. 4,5 mm compr. Gineceu com ovário ca. 2 mm compr., subséssil, estípite 0,8-1 mm compr., glabro ou piloso; estilete 1-2 mm compr. Lomento 1-articulado, ca. 3 x 2 mm, glabro ou com glândulas próximas do ápice; estilete residual muito curto, ca. 0,7 mm compr., curvo. Sementes não observadas.





**Figura 19** - a-c. *Stylosanthes guianensis* - a. hábito; b. folíolo; c. estípula d-g. *Stylosanthes hippocampoides* - d. ramo; e. folíolo; f. bráctea; g. bractéola; h-i. *Stylosanthes montevidensis* - h. hábito; i. fruto; j-l. *Zornia cryptantha* - j. hábito; k. bractéola; l. fruto; m-o. *Zornia reticulata* - m. hábito; n. bractéola; o. fruto. (a, b, c - Andrade 50; d, e, f, g - Andrade 60; h, i - Andrade 76; j, k, l - Andrade 72; m, n, o - Andrade 49).

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 18/XII/2006, fl., Andrade 50 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Arapoti**, Fazenda Araporanga, 10/II/1997, fl., Ribas & Pereira 1690 (MBM); Rio das Cinzas, Barra das Perdizes; 26/II/1961, fl., Hatschbach 7934 (MBM). **Campo Mourão**, s. loc., cerrado, 29/I/2004, fl., Favro 10 (MBM). **Jaguariaíva**, Chapada Santo Antônio, 28/I/1981, fl., Dombrowski 12859 (MBM). **Ponta Grossa**, Fazenda Lagoa Dourada, perto de Vila Velha, 10/II/1948, fl., Tessmann 2842 (MBM). **Sengés**, Fazenda Morungava, Rio Funil, 09/IX/1959, fl. fr., Hatschbach 6275 (MBM).

**Nome popular:** estilosantes, estilo (Alcântara & Bufarah 1979).

**Distribuição geográfica e hábitat:** América Central e América do Sul, no Brasil da Bahia, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal, até o Paraná, sendo comum em campos e áreas antropizadas (Mohlenbrock 1957). No PEG ocorre em campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com apenas flores em dezembro.

**Comentários:** espécie rara, coletada apenas uma única vez no PEG. Segundo Mohlenbrock (1957), existe uma grande confusão em torno desta espécie. Embora *Stylosanthes guianensis* seja uma das espécies mais variáveis, a variabilidade é contínua, não sendo possível distinguir variedades.

**18.4 *Stylosanthes hippocampoides*** Mohlenbr., Ann. Missouri Bot. Gard. 44(4): 339. 1957.  
(Figs. 18b, 19d-g)

Erva 15-45 cm alt., ereta ou prostrada, bastante ramificada. Ramos cilíndricos, cerdosos. Folhas pinado-trifolioladas; estípulas 8-15 x 2,5-3,5 mm, oblongas, estriadas, cerdosas; pecíolo 2-5 mm compr.; folíolos 0,7-2,3 x 0,15-0,4 cm, linear-lanceolados, base e ápice agudos, glabrescentes em ambas as faces, cerdosos nas margens, 3-4 pares de nervuras. Espigas 0,8-2,7 cm compr., ovadas, densas; pedúnculo 0,4-1 cm compr.; brácteas 5-8 x 2-3,5 mm, maioria unifolioladas, cerdosas, 5-

7 nervuras; bractéolas 3,5-5 mm compr.; eixo plumoso rudimentar ausente. Flores 5-6 mm compr. Cálice 5-laciniado, 2,5-4 mm compr., ciliado nas margens; lacínios superiores 1,8-2 mm compr., lacínios inferiores laterais ca. 1,5 mm compr., mediano 2-2,2 mm compr., lanceolados. Corola amarela, estrias vermelhas; estandarte 5-5,5 x 4-4,5 mm, suborbicular a orbicular, obtuso; alas 4-5 x 2-2,5 mm, obovadas; pétalas da carena 5-5,5 x 1,5-2 mm, falcadas. Androceu 5,5-6 mm compr. Gineceu com ovário ca. 2 mm compr., sésstil, glabro ou piloso; estilete ca. 1,5 mm compr. Lomento 1-articulado, 2,5-3 x 2-2,5 mm, glabro, fortemente reticulado; estilete residual muito curto, ca. 0,5 mm compr., uncinado. Sementes não observadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 10/II/2004, fl., Carmo 696 (HUPG); 21/I/2007, fl. fr., Andrade 60 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr., Andrade 64 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Araucária**, estrada para Araucária, 22/I/1965, fl. fr., Stellfeld s.n. (UPCB 5.849). **Balsa Nova**, São Luis do Purunã, 14/XII/1979, fl., Hatschbach 42636 (MBM). **Campo Largo**, Rio Papagaios, 18/XII/1960, fl., Hatschbach 7616 (MBM). **Curitiba**, Capão da Imbuia, 13/I/1975, fl., Dombrowski 5750 (MBM); Vila Parolim, 26/II/1970, fl., Hatschbach 23927 (MBM). **Jaguariaíva**, estrada entre Jaguariaíva e Arapoti, 16/II/1982, fl., Kummrow 1746 (MBM). **Lapa**, Lageado Grande, 05/III/1960, fl., Braga & Lange 250 (UPCB); Rio Passa Dois, 02/III/1970, fl., Koczicki 253 (MBM); Volta Grande, 02/III/1982, fl., Hatschbach 44904 (MBM). **Palmeira**, Fazenda Santa Rita, 16/XI/1980, fl., Dombrowski & Scherer 171 (MBM); km 60, estrada Spréa, 19/I/1967, fl., Imaguire s.n. (MBM 220.628); Rod. BR-277, próx. Haras Valente, 04/II/1999, fl., Hatschbach & Ziller 68909 (MBM). **Ponta Grossa**, Fazenda Lagoa Dourada, perto de Vila Velha, 20/II/1948, fl., Tessmann 2976 (MBM). **Porto Amazonas**, Fazenda São Roque, 03/II/1976, fl., Kummrow 1039 (MBM). **Tibagi**, Rod. Café, Rio Capivari, 11/II/1976, fl., Hatschbach 38074 (MBM).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Argentina, Uruguai e Brasil, nos estados da Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Ferreira & Costa 1979). No PEG ocorre em campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores em janeiro e fevereiro e frutos apenas em janeiro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente no PEG. *Stylosanthes hippocampoides* é próxima de *S. guianensis*, da qual distingue pelos ramos cerdosos, folíolos linear-lanceolados, glabrescentes em ambas as faces e cerdosos nas margens, com 3-4 pares de nervuras.

**18.5 *Stylosanthes montevidensis* Vog., Linnaea 12: 67. 1838.**

(Figs. 18c, 19h-i)

Subarbusto ca. 1 m alt, ereto, simples ou pouco ramificado, com xilopódio. Ramos cilíndricos, estriados, cerdosos. Folhas pinado-trifolioladas, caducas na maturidade; estípulas 10-18 x 5-10 mm, oblongo-ovadas, cerdosas, 13-15 nervuras; pecíolo 4-5 mm compr.; folíolos 1,1-2,4 x 0,1-0,2 cm, linear-lanceolados, base aguda, ápice agudo a obtuso, mucronado, glabros em ambas as faces, 2-4 pares de nervuras, nervura submarginal indo quase até o ápice da folha. Espigas 2-6,7 cm compr., capitadas, congestas; pedúnculo 1,5-5 cm compr.; brácteas 5-8 x 4-5 mm, unifolioladas, cerdosas ao longo das margens, 7-9 nervuras; bractéolas 3-4 mm compr.; eixo plumoso rudimentar ausente. Flores 4-5 mm compr. Cálice 4-5-laciniado, 3-4 mm compr.; lacínios superiores ca. 2 mm compr., lacínios inferiores laterais ca. 1,8 mm compr., mediano 2-2,2 mm compr., lanceolados. Corola amarela, estrias vermelhas; estandarte 5-6 x ca. 4 mm, suborbicular, emarginado; alas 4,5-5 x 2-2,2 mm, obovadas; pétalas da carena 4-5 x 1,8-2 mm, falcadas. Androceu 4-5 mm compr. Gineceu com ovário 1,5-2 mm compr., sésil, pubescente; estilete 1,5-2,5 mm compr. Lomento 1-articulado, 4-5 x 2,5-3 mm, pubescente; estilete residual 2-2,5 mm compr., uncinado. Sementes não observadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 02/II/2007, fl. fr., Andrade 76 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Campo Largo**, Serra São Luis, 14/I/1965, fl., Hatschbach, Smith & Klein 12105 (MBM). **Campo Mourão**, s. loc., cerrado, 29/I/2004, fl. fr., Favro 12 (MBM). **Curitiba**, Uberaba, 05/I/1995, fl., Silva 1418 (MBM); UFPR, Setor de

Biologia, 20/I/1982, fl. fr., Imaguire 5680 (MBM). **Jaguariaíva**, estrada entre Jaguariaíva e Arapoti, 03/III/1966, fl. fr., Hatschbach 13952 (MBM). **Lapa**, Eng. Bley, 30/I/1949, fl., Hatschbach 1174 (MBM); Rio Passa Dois, 15/II/1967, fl. fr., Hatschbach 15987 (UPCB, MBM). **Laranjeiras do Sul**, km 127, 12/II/1969, fl. fr., Hatschbach 21130 (MBM); s. loc., 18/III/1967, fl., Lindeman & Haas 4972 (MBM). **Palmeira**, Rod. BR-277, descida do Rio Capivara, 08/III/1984, fl. fr., Hatschbach 47862 (MBM). **Piraquara**, Col. São Roque, 06/II/1971, fl., Hatschbach 26293 (MBM). **Ponta Grossa**, Fazenda Lagoa Dourada, perto de Vila Velha, 18/II/1948, fl. fr., Tessmann 2939 (MBM). **Sengés**, Rod. PR-11, km 252, 27/I/1989, fl. fr., Hatschbach & Manosso 52681 (MBM).

**Nomes populares:** meladinho (Pio-Corrêa 1984), alfafa-brasileira (Takeda 2001), meladinha, meladinho (Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** ocorre no México, Bahamas, Cuba, Venezuela, Colômbia e Brasil, nos estados do Mato Grosso, Goiás, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, habitando campo seco, preferindo solo arenoso (Mohlenbrock 1957; Ferreira & Costa 1979). No PEG ocorre no campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores e frutos apenas em fevereiro.

**Comentários:** espécie rara na área, coletada apenas uma única vez, sendo a primeira citação para o PEG. *Stylosanthes montevidensis* é bastante confundida com *S. gracilis* pelo hábito vegetativo, distingue-se pelos ramos cerdosos, folíolos com 2-4 pares de nervuras, com nervura submarginal indo quase até o ápice da folha, artículo 4-5 x 2,5-3 mm, pubescente, e o estilete residual 2-2,5 mm compr., mais desenvolvido em *S. montevidensis*.

**19. *Zornia*** J. F. Gmel., Syst. Nat. 2: 1076. 1791.

Ervas prostradas ou eretas, raro subarbustos. Folhas paripinadas, um par de folíolos, opostos, pontuados ou não; estípulas peltadas, pontuadas ou não, persistentes; estipelas ausentes. Inflorescência em espiciforme, axilar ou raramente terminal, multiflora; brácteas ausentes;

bractéolas geminadas, semelhantes às estipulas, persistentes. Cálice tubuloso ou campanulado, 5-laciniado ou bilabiado, glabro a pubescente, persistente no fruto; lacínios superiores 2, conchados quase até o ápice, lacínios inferiores 3, desiguais, o mediano maior que os laterais. Corola amarela, amarelo-alaranjada, raramente branca, com estrias avermelhadas a vináceas; estandarte orbicular a ovado, unguiculado, glabro ou pubérulo no ápice; alas falcadas, oblongas a obovadas, unguiculadas, auriculadas, glabras; pétalas da carena falcadas, unguiculadas, conchadas no dorso, glabras. Androceu monadelfo, 10 estames conchados, curvos; anteras dimorfas. Gineceu com ovário sésil a subsésil, linear, glabro ou piloso; estilete curvo, glabro; estigma apical, truncado, glabro. Lomento 2-8(-15)-articulado, reto ou curvo, glabro a piloso, pontuados ou não, com acúleos pubérulos ou não. Sementes compressas, elípticas, orbiculares a reniformes, hilo geralmente circular ou elíptico.

Gênero composto por 75 espécies, com distribuição pantropical (Mohlenbrock 1961; Lewis *et al.* 2005), sendo que no Brasil ocorrem 27 espécies, sendo 12 endêmicas (Mohlenbrock 1961). Ocorrem desde a Amazônia até os pampas do Rio Grande do Sul, e predominam em campos e cerrados (Sciamarelli & Tozzi 1996). No PEG foram encontradas 2 espécies: *Z. cryptantha* Arechav. e *Z. reticulata* Sm.

Chave para as espécies de *Zornia* ocorrentes no PEG

1. Ramos e folíolos com indumento seríceo ou velutino (Fig. 19j); estipulas com 9-11 nervuras longitudinais; folíolos não pontuados; bractéolas 16-23 x 6-9 mm, ovado-elípticas (Fig. 19k); artículos com acúleos ca. 1 mm compr. (Fig. 19l).....*Z. cryptantha*
- 1'. Ramos e folíolos com outro tipo de indumento (Fig. 19m); estipulas com 4-6 nervuras longitudinais; folíolos pontuados; bractéolas 12-20 x 4-6 mm, lanceoladas (Fig. 19n); artículos raramente com acúleos, muito curtos, 0,2-0,5 mm compr. (Fig. 19o).....*Z. reticulata*

**19.1 *Zornia cryptantha*** Arechav., Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo 3: 358. 1901.

(Fig. 19j-l)

Erva a subarbusto 25-40 cm alt. Ramos seríceos ou velutinos. Folhas com um par de folíolos; estípulas 12-26 x 2,5-5 mm, lanceoladas, 9-11 nervuras longitudinais, não pontuadas, pubescentes; pecíolo 10-17 mm compr.; folíolos inferiores 1,2-2,9 x 1-1,4 cm, ovados a suborbiculares, base e ápice obtusos, folíolos superiores 2,6-4,4 x 0,6-1,2 cm, oblongo-lanceolados, base arredondada a obtusa, ápice agudo, esparsamente seríceos a velutinos em ambas as faces, não pontuados. Espigas 6,1-24,8 cm compr., axilares; pedúnculo 0,6-2,8(-4,8) cm compr.; bractéolas 16-23 x 6-9 mm, ovado-elípticas, esparso-seríceas, densamente pontuadas. Flores 8-14 mm compr. Cálice ca. 4 mm compr., pubescente; lacínios superiores 2,5-3 mm compr., obtusos, lacínios inferiores laterais ca. 1 mm compr., mediano 2-2,5 mm compr., lanceolados. Corola amarela; estandarte 9-12 x 7-11 mm, suborbicular, longo-ungüiculado, ápice emarginado a obtuso; alas 7-10 x 2,5-4,5 mm, obovadas; pétalas da carena 7-9 x 2-2,5 mm, falcadas. Androceu 8-10 mm compr. Gineceu com ovário 3-4 mm compr., sésil, glabro; estilete 5-7 mm compr. Lomento 5-6(-7)-articulado, reto, velutino; artículos 2-3 x 2-2,5 mm, oblongos, margem superior e inferior levemente sinuosa, com acúleos ca. 1 mm compr., reticulados, não pontuados. Sementes não observadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 22/X/1999, fl., Takeda, Kaczmarech & Farago s.n. (HUPG 10.086); 25/XI/2006, fl. fr., Andrade 28 (UPCB); 25/XI/2006, fl. fr., Andrade 39 (UPCB); 21/I/2007, fr., Andrade 72 (UPCB); 02/II/2007, fl. fr., Andrade 85 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Castro**, Catanduvas de Fora, Estância Ana Lúcia, 01/III/1987, fl., Moro s.n. (HUPG 2.360). **Curitiba**, Atuba, 30/XII/1957, fl. fr., Lange 1085 (UPCB). **Jaguariaíva**, arredores, 16/XII/1991, fl., Cervi *et al.* 3478 (UPCB, MBM); estrada Jaguariaíva - Sengés, 07/XI/1996, fl. fr., Santos *et al.* 187 (UPCB, MBM). **Laranjeiras do Sul**, km 127, 10/XII/1968, fl. fr., Hatschbach & Guimarães 20617 (UPCB, MBM).

**Distribuição geográfica e hábitat:** Venezuela, Colômbia, Bolívia, Paraguai, Uruguai, Argentina e no Brasil, em Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (Mohlenbrock 1961). No PEG ocorre em cerrado, campo seco e úmido.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores em novembro e fevereiro e frutos em novembro, e de janeiro a fevereiro.

**Comentários:** espécie pouco freqüente na área, sendo a primeira citação para o PEG. Embora *Zornia cryptantha* seja uma espécie variável quanto à forma, indumento e largura das bractéolas e no tamanho dos folíolos superiores, a variabilidade é contínua, não havendo a possibilidade de distinguir variedades. *Z. cryptantha* tem caracteres de fácil observação porque apresenta folhas e ramos com indumento denso, folíolos mais largos que os das demais espécies e frutos com acúleos e indumento (Sciamarelli & Tozzi 1996).

## 19.2 *Zornia reticulata* Sm., Cycl. 39: 2. 1819.

(Figs. 18d, 19m-o)

Erva 0,2-1 m alt., ereta ou prostrada, raro subarbusto. Ramos estriados, glabros a pubescentes. Folhas com um par de folíolos; estípulas 9-24 x 1,5-3 mm, lanceoladas, 4-6 nervuras longitudinais, não pontuadas, glabras; pecíolo 0,7-2,8 cm compr.; folíolos inferiores 0,9-4,2 x 0,4-1,4 cm, ovado-lanceolados, base e ápice obtusos, superiores 2-4,6 x 0,3-0,9 cm, oblongo-lanceolados, base obtusa, ápice agudo, face adaxial glabra, face abaxial tomentosa, pontuados. Espigas 4,5-16,8 cm compr., terminais ou axilares; pedúnculo 1-4,5 cm compr.; bractéolas 12-20 x 4-6 mm, lanceoladas, glabras a tomentosas, pontuadas. Flores 8-12 mm compr. Cálice 3-4 mm compr., pubescente; lacínios superiores 2-2,5 mm compr., obtusos, lacínios inferiores laterais ca. 1 mm compr., mediano 2-2,5 mm compr., lanceolados. Corola amarela; estandarte 8-11 x 7-10 mm, orbicular, longo-ungüiculado, ápice obtuso; alas 7-9 x 3-4 mm, obovadas; pétalas da carena 5-8 x 1,5-2 mm, falcadas. Androceu 9-10 mm compr. Gineceu com ovário 3-3,5 mm compr., sésil, glabro; estilete 7-8 mm compr. Lomento 6-8-articulado, reto, tomentoso; artículos 2-2,5 x 2-2,3 mm, oblongos, margem superior reta e inferior levemente sinuosa, acúleos raramente presentes, 0,1-1 mm compr, reticulados, não pontuados. Sementes não observadas.

**Material examinado:** BRASIL. Paraná: **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá, 28/X/1992, fl., Moro *et al.* 602 (HUPG); 09/XII/1997, fl. fr., Moro s.n. (HUPG 5096); 21/XII/2004, fl. fr., Carmo 1090 (HUPG); 25/XI/2006, fl. fr., Andrade 27 (UPCB); 25/XI/2006, fl. fr., Andrade 34



(UPCB); 18/XII/2006, fl. fr., Andrade 49 (UPCB); 18/XII/2006, fl., Andrade 52 (UPCB); 21/I/2007, fl. fr., Andrade 66 (UPCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. Paraná: **Arapoti**, Rio das Perdizes, 21/III/1968, fl., Hatschbach 18828 (MBM). **Cerro Azul**, Serra do Canha, 27/I/1970, fl., Hatschbach & Guimarães 23423 (MBM). **Curitiba**, Parque Barigui, 17/XII/1996, fl. fr., Kozera & Dittrich 425 (UPCB). **Jaguariaíva**, próximo 2 km da cidade, 16/XII/1991, fl. fr., Cervi *et al.* 3466 (UPCB); Rio Jaguariaíva, 11/II/2007, fl., Ribas & Pereira 1742 (MBM). **Palmeira**, Fazenda Santa Rita, 17/I/1999, fl., Ziller 1688 (MBM). **Piraí do Sul**, Joaquim Murtinho, 24/XI/1980, fl., Hatschbach 43367 (UPCB, MBM). **Ponta Grossa**, Alagados, 26/III/1988, fl., Viechieski s.n. (HUPG 1.083); Buraco do Padre, 16/X/1994, fl., Oliveira s.n. (HUPG 1.034). **Porto Amazonas**, Fazenda São Roque, 03/II/1976, fl., Kummrow 1043 (MBM). **São Mateus do Sul**, Rio Iguaçu, 16/XII/1969, fl., Hatschbach 23274 (MBM).

**Nomes populares:** carrapicho, urinária, alfafa-do-campo (Pio-Corrêa 1984), espetada (Silva *et al.* 2004).

**Distribuição geográfica e hábitat:** ocorre desde a Índia, sul dos Estados Unidos, Américas Central e do Sul, até os limites próximos ao trópico de Capricórnio no Paraguai e São Paulo e, em localidades mais ao sul, nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Mohlenbrock 1961; Brandão 1996; Sciamarelli & Tozzi 1996). No PEG ocorre no campo seco.

**Floração e frutificação:** no PEG foi coletada com flores de outubro a janeiro e frutos de novembro a janeiro.

**Comentários:** espécie freqüente no PEG. *Zornia reticulata* apresenta grande variação morfológica e conseqüentemente várias categorias infra-específicas foram estabelecidas por diversos botânicos (Sciamarelli & Tozzi 1996). Segundo Mohlenbrock (1961), *Z. reticulata* é a mais difundida das espécies e, também, a mais variável, considerando cerca de 15 táxons como sinônimos. No entanto, esta variabilidade é contínua, não havendo a possibilidade de distinguir variedades. A espécie é caracterizada pela inflorescência congesta, pelos lomentos ocultos que

são esparsamente cerdosos e reticulados, falta de pubescência e pontuações no material seco (Brandão 1996).

#### IV. CONCLUSÕES

Conforme pode se constatar, as Faboideae são bastante freqüentes e dominantes na paisagem e apresentam elevado índice de diversidade. Das espécies identificadas, 33,3% são caracteristicamente campestres, 15,2% são florestais, 9,1% são de ambiente ripário, ocorrendo na margem do riacho Pedregulho e 6,1% são de ocorrência do cerrado. As espécies que ocorreram em duas ou mais fisionomias perfizeram um total de 36,3%.

*Periandra mediterranea* (Vell.) Taub. e *Eriosema heterophyllum* Benth. foram as espécies mais amplamente distribuídas e mais freqüentes no PEG, observadas durante quase o ano todo, com maior intensidade durante a primavera. *Centrosema brasilianum* (L.) Benth., *Crotalaria hilariana* Benth., *Dalbergia brasiliensis* Vog., *Erythrina crista-galli* L., *Rhynchosia corylifolia* Mart. ex Benth., *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw. e *Stylosanthes montevidensis* Vog. são raras no PEG, apesar do esforço amostral foram encontradas e coletadas uma única vez.

Dos táxons confirmados, para o PEG, 11 deles: *Aeschynomene falcata* (Poir.) DC., *Clitoria densiflora* (Benth.) Benth., *Crotalaria hilariana* Benth., *Desmodium barbatum* (L.) Benth., *Desmodium incanum* DC., *Eriosema campestre* Benth. var. *campestre*, *Eriosema campestre* var. *macrophyllum* (Grear) Fortunato, *Rhynchosia corylifolia* Mart. ex Benth., *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw., *Stylosanthes montevidensis* Vog. e *Zornia criptantha* Arechav. são citados pela primeira vez para o PEG, não sendo coletados nos trabalhos anteriormente realizados na área de estudo, indicando que a região merece ainda atenção em relação às coletas botânicas para o conhecimento detalhado da flora, sendo importante mais coletas na área, principalmente daquelas que foram coletadas apenas uma única vez, e/ou com ausência de estruturas reprodutivas.

Dentre as espécies que ocorrem no PEG, duas estão citadas na lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no Estado do Paraná, *Centrosema bracteosum* Benth. e *Indigofera bongardiana* (Kuntze) Burk., na categoria em perigo (Paraná 1995), portanto salienta ainda mais a importância desta região singular e a necessidade de ampliação de áreas protegidas para conservação da biodiversidade.

Os dados e resultados obtidos, entre outros aspectos, evidenciam a importância do conhecimento e da preservação da família Fabaceae na composição e estrutura da vegetação do PEG.

## REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, P. B. & BUFARAH, G. **Plantas forrageiras: gramíneas & leguminosas**. São Paulo: Nobel. 150p. 1979.
- ANGELY, L. Leguminosae paranaenses. Flora do Paraná, **Instituto Paranaense de Botânica 14**: 1-20. 1959.
- BARBOSA-FEVEREIRO, V. P. Centrosema (A. P. De Candolle) Benth. do Brasil-Leguminosae-Faboideae. **Rodriguésia 29**(42): 159-219. 1977.
- BARROSO, G. M. Leguminosae da Guanabara. **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro 18**: 109-177. 1964.
- BARROSO, G. M.; MORIM, M. P.; PEIXOTO, A. L. & ICHASSO, C. L. F. **Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa: Impr. Univ. 1999.
- BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; COSTA, C. G.; ICHASSO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F. & LIMA, H. C. Leguminosae. In: \_\_\_\_\_. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Viçosa: Impr. Univ. 2: 15-100. 1991.
- BASTOS, N. R.; MIOTTO, S. T. S. O GÊNERO VICIA L. (LEGUMINOSAE-FABOIDEAE) NO BRASIL. **Pesquisas, Ser. Bot. 46**: 85-180. 1996.
- BENTHAM, G. Papilionaceae. In: MARTIUS, C. F. P.; ENDLICHER, S. & URBAN, I. **Flora Brasiliensis**. Monachii: Lipsiae 15(1): 1-216. 1859.
- BORTOLUZZI, R. L. C.; CARVALHO-OKANO, R. M. & GARCIA, F. C. P. Leguminosae, Papilionoideae no Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. II: árvores e arbustos escandentes. **Acta Botanica Brasilica 18**(1): 49-71. 2004.
- BORTOLUZZI, R. L. C.; GARCIA, F. C. P.; CARVALHO-OKANO, R. M. & TOZZI, A. M. G. de A. Leguminosae, Papilionoideae no Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. I: trepadeiras e subarbustos. **Iheringia, Ser. Bot. 58**(1): 25-60. 2003.
- BRANDÃO, M. Gênero *Aeschynomene* L.: espécies mineiras e sua distribuição no país. **Daphne 2**(2): 27-46. 1992.
- \_\_\_\_\_. O gênero *Erythrina* L. no PAMG – Herbário da Empresa Agropecuária de Minas Gerais. **Daphne 3**(1): 20-25. 1993.
- \_\_\_\_\_. O gênero *Zornia* Gmel. no estado de Minas Gerais. **Daphne 6**(2): 21-39. 1996.
- BRUMMITT, R. K. & POWELL, C. E. **Authors of plant names**. Kew: Royal Botanic Gardens. 732p. 1992.

BURKART, A. Las espécies de *Indigofera* de la Flora Argentina. **Darwiniana** 4(2/3): 145-178. 1942.

\_\_\_\_\_. **Las leguminosas argentinas silvestres y cultivadas**. 2. ed. Buenos Aires: Acme. 1952.

\_\_\_\_\_. Las leguminosas Faseóleas argentinas de los géneros *Mucuna*, *Dioclea* y *Camptosema*. **Darwiniana** 16: 175-217. 1970.

\_\_\_\_\_. El género *Galactia* (Legum. - Phaseoleae) en Sudamérica con especial referência a la Argentina y países vecinos. **Darwiniana** 16(3-4): 663-796. 1971.

CARMO, M. R. B. do. **Caracterização fitofisionômica do Parque Estadual do Guartelá, Município de Tibagi, Estado do Paraná**. Tese de doutorado. Unesp, Rio Claro, 141p. 2006.

CARMO, M. R. B. do; MORO, R. S. & NOGUEIRA, M. K. F. de S. A vegetação florestal nos Campos Gerais. In: MELO, M. S.; MORO, R. S. & GUIMARÃES, G. B. (Eds.). **Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná**. Ponta Grossa: Ed. UEPG. 2007.

CARVALHO, A. M. de. A synopsis of the Genus *Dalbergia* (Fabaceae: Dalbergieae) in Brazil. **Brittonia** 49(1): 87-109. 1997.

CERVI, A. C.; VON LINSINGEN, L.; HATSCHBACH, G. & RIBAS, O. R. A vegetação do Parque Estadual de Vila Velha, Município de Ponta Grossa, Paraná, Brasil. **Bol. Mus. Bot. Mun. Curitiba** 69: 1-52. 2007.

CRONQUIST, A. The evolution and classification of flowering plants. 2. ed. New York: New York Botanical Garden. 1988.

CRUZ, G. C. F. da. Alguns aspectos do clima dos Campos Gerais. In: MELO, M. S.; MORO, R. S. & GUIMARÃES, G. B. (Eds.). **Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná**. Ponta Grossa: Ed. UEPG. 2007.

CUSTODIO FILHO, A. & MANTOVANI, W. Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil) - Leguminosae. **Hoehnea** 13: 113-140. 1986.

DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; NAKAJIMA, J. M.; PIMENTA, J. A. & LOBO, P. C. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares do rio Iapó, na bacia do rio Tibagi, Tibagi, PR. **Revista Brasileira de Botânica** 21(2): 183-195. 1998.

DIAS, M.C. VIEIRA, A. O. S. & PAIVA, M. R. Florística e fitossociologia das espécies arbóreas das florestas da bacia do rio Tibagi. In: MEDRI, M. E. *et al.* (Ed.). **A Bacia do Rio Tibagi**. Londrina. Paraná. 2002.

DIEDRICHS, L. A. **O processo de criação do Parque Estadual do Guartelá**. Monografia. UFPR, Curitiba, 48p. 1995.

DUCKE, A. As leguminosas do Estado do Pará. **Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro** **4**: 211-341. 1925.

\_\_\_\_\_. As leguminosas da Amazônia brasileira: notas sobre a flora neotropical II. **Boletim Técnico do Instituto Agrônomo do Norte** **18**: 1-248. 1949.

\_\_\_\_\_. As leguminosas de Pernambuco e Paraíba. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz** **51**: 417-461. 1953.

DURIGAN, G.; BAITELLO, J. B.; FRANCO, G. A. D. C. & SIQUEIRA, M. F. **Plantas do Cerrado Paulista**. São Paulo: Páginas & Letras Editora e Gráfica. 2004.

DUTRA, V. F.; MESSIAS, M. C. T. B. & GARCIA, F. C. P. Papilionoideae (Leguminosae) nos campos ferruginosos do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais, Brasil: florística e fitossociologia. **Revista Brasileira Botânica** **28**(3): 493-504. 2005.

FERNANDES, A. **O táxon *Aeschynomene* no Brasil**. Fortaleza: EUFC. 128p. 1996.

FERREIRA, M. B. & COSTA, N. M. S. **O gênero *Stylosanthes* Sw. no Brasil**. Belo Horizonte: EPAMIG. 170p. 1979.

FILARDI, F. L. R.; GARCIA, F. C. P. & CARVALHO-OKANO, R. M. Espécies lenhosas de Papilionoideae (Leguminosae) na Estação Ambiental de Volta Grande, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia** **58**(2): 363-378. 2007.

FILLIETTAZ, A. M. **Estudos Taxonômicos de espécies de *Crotalaria* sect. *Calycinae* Wight & Arn. (Leguminosae-Papilionoideae-Crotalarieae) no Brasil**. Dissertação de mestrado. UNICAMP, Campinas. 2002.

FLORES, A. S. & MIOTTO, S. T. S. O gênero *Crotalaria* L. (Leguminosae, Faboideae) na Região Sul do Brasil. **Iheringia, Ser. Bot.** **55**(1): 189-247. 2001.

\_\_\_\_\_. Aspectos fitogeográficos das espécies de *Crotalaria* L. (Leguminosae, Faboideae) na Região Sul do Brasil. **Acta Botânica Brasilica** **19**(2): 245-249. 2005.

FORTUNATO, R. H. Cambios nomenclaturales en *Eriosema* (Fabaceae: Papilionoideae, Cajaninae) II. **Kurtziana** **27**(2): 371-382. 1999.

FUNCH, L. S. & BARROSO, G. M. Revisão taxonômica do gênero *Periandra* Mart. ex Benth. (Leguminosae, Papilionoideae, Phaseoleae). **Revista Brasileira Botânica** **22**(3): 339-356. 1999.

GARCIA, F. C. P. & MONTEIRO, R. Leguminosae-Papilionoideae de uma floresta pluvial de planície costeira em Picinguaba. Município de Ubatuba, Sp, Brasil. **Naturalia** **22**: 17-60. 1997.

GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R. M.; QUEIROZ, L. P. de.; WANDERLEY, M. das G. L. & VAN DEN BERG, C. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. **Megadiversidade** **1**(1): 52-61. 2005.

GREAR, J. W. Jr. A revision of the american species of *Eriosema* (Leguminosae - Lotoideae). **Mem. New York Bot. Gard.** **20**(3): 1-98. 1970.

\_\_\_\_\_. A revision of the new world species of *Rhynchosia* (Leguminosae-Faboideae). **Mem. New York Bot. Gard.** **31**(1): 1-168. 1978.

HATSCHBACH, G. & MOREIRA FILHO, H. Catálogo florístico do Parque Estadual de Vila Velha (Estado do Paraná - Brasil). **Boletim da UFPR, Botânica** **28**:1-53. 1972.

HATSCHBACH, G.; VON LINSINGEN, L.; UHLMANN, A.; CERVI, A. C.; SONEHARA, J. S. & RIBAS, O. S. Levantamento florístico do cerrado (savana) paranaense e vegetação associada. **Bol. Mus. Bot. Mun. Curitiba** **66**: 1-40. 2005.

HEYWOOD, V. H. **Flowering Plant of the World**. Oxford: Oxford University Press. 1979.

HOLMGREN, P. K.; HOLMGREN, N. H. & BARNETT, L. C. (Eds.). **Index Herbariorum, part 1**: the herbaria of the world. 8. ed. New York: New York Botanical Garden. 1990.

IAP - Instituto Ambiental do Paraná. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Guartelá**. Curitiba. 2002.

KRUKOFF, B. A. The American species of *Erythrina*. **Brittonia** **3**(2): 205-337. 1939.

LACKEY, J. A. A Phaseoleae. In: POLHILL, R. M.; RAVEN, P. H. (Eds.). **Advances in Legume Systematics**. Kew: Royal Botanical Gardens 2 (1): 301-327. 1981.

LAVIN, M. Origin, diversity and biogeography of neotropical Fabaceae. **Monographys in Systematic Botany from Missouri Botanical Garden** **68**: 131-145. 1994.

LAWRENCE, G. H. M. **Taxonomy of vascular plants**. New York: Macmillan Company. 823p. 1951.

LEWIS, G. P. **Legumes of Bahia**. Kew: Royal Botanic Gardens. 369p. 1987.

LEWIS, G. P. & SCHRIRE, B. D. Leguminosae or Fabaceae? In: KLITGAARD, B. B & BRUNEAU, A. (Eds.). **Advances in Legume Systematics**. Kew: Royal Botanic Gardens 1: 1-3. 2003.

LEWIS, G. P; SCHRIRE, B.; MACHINDER, B & LOCK, M. **Legumes of the world**. Kew: Royal Botanic Gardens. 577p. 2005.

LIMA, H. C. Leguminosas da Flora Fluminensis - J. M. da C. Vellozo - lista atualizada das espécies arbóreas. **Acta Botânica Brasilica** **9**(1): 123-146. 1995.

LIMA, H. C.; CORREIA, C. M. B. & FARIAS, D. S. Leguminosae. In: LIMA, M. P. M. & GUEDES-BRUNI, R. R. (Orgs.). **Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Fruburgo-RJ**:

aspectos florísticos das espécies vasculares. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 1994.

LIMA, L. C. P.; GARCIA, F. C. P. & SARTORI, A. L. B. Leguminosae nas florestas estacionais do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais, Brasil: ervas, arbustos, subarbustos, lianas e trepadeiras. **Rodriguésia** **58**(2): 331-358. 2007.

LIMA, L. C. P.; SARTORI, A. L. B. & POTT, V. J. *Aeschynomene* L. (Leguminosae, Papilionoideae, Aeschynomeneae) no Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Hoehnea** **33**(4): 419-453. 2006.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. São Paulo: Plantarum. 367p. 1992.

MAACK, R. Notas preliminares sobre clima, solo e vegetação do Estado do Paraná. **Arquivos de Biologia e Tecnologia** **2**: 102-200. 1948.

\_\_\_\_\_. Notas complementares à apresentação preliminar do Mapa Fitogeográfico do Estado do Paraná (Brasil). **Arquivos de Biologia e Tecnologia** **7**: 351-362. 1949.

\_\_\_\_\_. **Geografia física do Estado do Paraná**. 2. ed. Curitiba: BADEP. 1981.

MANSANO, V. de F. **Estudo taxonômico das espécies arbóreas da Ordem Fabales Bron. da Bacia do Rio Tibagi, PR**. Monografia. UEL, Londrina, 70p. 1994.

MARCHIORI, J. N. C. **Dendrologia das Angiospermas**: Leguminosas. Santa Maria: Ed. UFSM. 199p. 1997.

MATTOS, N. F. As espécies do gênero *Erythrina* L. (Leguminosae) que ocorrem no Rio Grande do Sul. **Roessléria** **1**(1): 95-108. 1977.

MELO, M. S. *Canyon Guartelá*. In: SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D. A.; QUEIROZ, E. T.; WINGE, M. & BERBERT-BORN, M. (Eds.) **Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil**. 2000.

MELO, M. S. & MENEGUZZO, I. S. Patrimônio natural dos Campos Gerais do Paraná. In: DITZEL, C. H. M. & SAHR, C. L. L. (Orgs.). **Espaço e Cultura** - Ponta Grossa e os Campos Gerais. Ponta Grossa: Ed. UEPG. 2001.

MELO, M. S.; MORO, R. S. & GUIMARÃES, G. B. Os Campos Gerais do Paraná. In: \_\_\_\_\_. (Eds.). **Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná**. Ponta Grossa: Ed. UEPG. 2007.

MENDONÇA FILHO, C. V. **Braúna, Angico, Jacarandá e outras Leguminosas de Mata Atlântica, Estação Biológica de Caratinga, Minas Gerais**. Belo Horizonte: Editora Littera Maciel. 100p. 1996.



MIOTTO, S. T. S. **Sistemática das subtribos Cajaninae e Galactiinae (Phaseoleae - Fabaceae) no Rio Grande do Sul.** Dissertação de mestrado. UFRGS, Porto Alegre, 212p. 1980.

\_\_\_\_\_. O gênero *Camptosema* Hook. et Arn. (Leguminosae, Faboideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Ser. Bot. 34:** 131-141. 1986.

\_\_\_\_\_. Os gêneros *Centrosema* (DC.) Benth. e *Clitoria* L. (Leguminosae, Faboideae) no Rio Grande do Sul. **Iheringia, Ser. Bot. 36:** 15-39. 1987.

\_\_\_\_\_. Leguminosae - Faboideae, Tribo Phaseoleae, Subtribo Cajaninae. **Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, Boletim do ICB 43:** 1-88. 1988.

MIOTTO, S. T. S. & LEITÃO FILHO, H. F. LEGUMINOSAE-FABOIDEAE GÊNERO ADESMIA DC.. Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, 23, **Boletim do Instituto de Biociências, Porto Alegre 52:** 01-157. 1993.

MOHLENBROCK, R. H. A revision of the genus *Stylosanthes*. **Ann. Miss. Bot. Gard. 44(4):** 299-355. 1957.

\_\_\_\_\_. A monograph of the leguminous genus *Zornia*. **Webbia 16(1):** 1-141. 1961.

MOREIRA, J. L. A. & TOZZI, A. M. G. A. *Indigofera* L. (Leguminosae, Papilionoideae) no estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica 20(1):** 97-117. 1997.

MORO, R. S. A vegetação dos Campos Gerais da escarpa Devoniana. In: DITZEL, C. H. M.; SAHR, C. L. L. (Orgs.). **Espaço e Cultura - Ponta Grossa e os Campos Gerais.** Ponta Grossa: Ed. UEPG. 2001.

MORO, R. S. & CARMO, M. R. B. do. A vegetação campestre nos Campos Gerais. In: MELO, M. S.; MORO, R. S. & GUIMARÃES, G. B. (Eds.). **Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná.** Ponta Grossa: Ed. UEPG. 2007.

NAKAJIMA, J. N.; SOARES-SILVA, L. H. & MEDRI, M. E. Composição florística e fitossociológica do componente arbóreo das florestas ripárias da bacia do Rio Tibagi. 5. Fazenda Monte Alegre, Município de Telêmaco Borba, Paraná. **Arquivos de Biologia e Tecnologia 39(4):** 933-948. 1996.

NEUBERT, E. E.; MIOTTO, S. T. S. O GÊNERO LATHYRUS L. (LEGUMINOSAE-FABOIDEAE) NO BRASIL. **Iheringia, Ser. Bot. 56:** 51-114. 2001.

OLIVEIRA, M. L. A. A. de. Estudo taxonômico do gênero *Desmodium* Desv. (Leguminosae, Faboideae, Desmodieae). **Iheringia, Ser. Bot. 31:** 37-104. 1983.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no estado do Paraná.** Curitiba: SEMA/GTZ. 139 p. 1995.

PIO-CORRÊA, M. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1984.

POLHILL, R. M. Papilionoideae. In: POLHILL, R. M. & RAVEN, P. H (Eds.) **Advances in Legume Systematics**. Kew: Royal Botanic Gardens 1: 191-208. 1981.

QUEIROZ, L. P. Flora de Grão Mongol, Minas Gerais: Leguminosae. **Bot. Bol. Univ. São Paulo** 22(2): 213-265. 2004.

RADFORD, A. E.; DICKISON, W. C.; MASSEY, J. R. & BELL, C. R. **Vascular plant systematics**. New York: Harper & Row, Publishers. 891p. 1974.

RAMBO, B. Leguminosae riograndenses. **Pesquisas, Ser. Bot.** 23: 1-166. 1966.

RAVEN, P. H. & POLHILL, R. M. Biogeography of the Leguminosae. In: POLHILL, R. M. & RAVEN, P. H (Eds.) **Advances in Legume Systematics**. Kew: Royal Botanic Gardens: 27-34. 1981.

RIZZINI, C. T. Clitoriae Brasiliensis (Leguminosae). **Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro** 17: 171-194. 1959.

\_\_\_\_\_. Sistematização terminológica da folha. **Rodriguésia** 42: 103-125. 1977.

RUDD, V. E. Aeschynomeneae (Benth.) Hutch. In: POLHILL, R. M. & RAVEN, P. H. (Eds.) **Advances in Legume Systematics**. Kew: Royal Botanic Gardens 1: 347-354. 1981.

SARTORI, A. L. B. & TOZZI, A. M. G. A. As espécies de *Machaerium* Pers. (Leguminosae-Papilionoideae-Dalbergieae) ocorrentes no estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica** 21(3): 211-246. 1998.

SCIAMARELLI, A. & TOZZI, A. M. G. A. *Zornia* J. F. Gmel. (Leguminosae- Papilionoideae-Aeschynomeneae) no estado de São Paulo. **Acta Botânica Brasilica** 10(2): 237-266. 1996.

SILVA, E. D. da. **A Subfamília Papilionoideae (Leguminosae Adans.) na Serra do Cabral, Minas Gerais**. Dissertação de mestrado. Unicamp, Campinas. 2005.

SILVA, M. F.; SOUZA, L. A. G. & CARREIRA, L. M. de M. **Nomes populares das Leguminosas do Brasil**. Manaus: EDUA/INPA/FAPEAM. 2004.

t' MANNETJE, L. A revision of varieties of *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw. Austral. **J. Bot.** 25: 347-362. 1977.

TAKEDA, I. J. M. **Vegetação do Parque Estadual de Vila Velha**: guia de campo. Curitiba: Ed. UEPG. 2001.

TAKEDA, I. J. M.; MORO, R. S. & KACZMARECH, R. Análise florística de um enclave de cerrado no Parque do Guartelá, Tibagi, PR. **Publicatio** 2(1): 21-31. 1996.

TOREZAN, J. M. D. Nota sobre a vegetação do rio Tibagi. In: MEDRI, M.E. *et al.* (Ed.). **A Bacia do Rio Tibagi**. Londrina. Paraná. 2002.

UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa. **Caracterização do Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná**. Ponta Grossa. Projeto financiado pela Fundação Araucária e CNPq. (relatório final). 2003.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L.R. & LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE. 123p. 1991.

WOJCIECHOWSKI, M. F. Reconstructing the phylogeny of legumes (Leguminosae): an early 21st century perspective. In: KLITGAARD, B. B. & BRUNEAU, A. (Eds.) **Advances in Legume Systematics**. Kew: Royal Botanic Gardens 10: 5-35. 2003.

WOJCIECHOWSKI, M. F.; LAVIN, M. & SANDERSON, M. J. A phylogeny of Legumes (Leguminosae) based on analysis of the plastid mat-K gene resolves many well-supported subclades within the family. **American Journal of Botany** **91**(11): 1846-1862. 2004.

YAKOVLEV, G. P. A review of *Sweetia* and *Acosmium*. **Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh** **29**(3): 347-355. 1969.

ZILLER, S. R.; HATSCHBACH, G. G. **As formações vegetais do Parque Estadual do Guartelá, Tibagi, PR**. Curitiba. Relatório Sema/IAP. (texto digitado). 1996.

# ANEXO

**Tabela II** - Táxons ocorrentes no Parque Estadual do Guartelá, com sua respectiva tribo, gênero, basônimo e sinônimos.

| <b>Tribo</b>  | <b>Gênero</b>  | <b>Táxon</b>  | <b>Basônimo</b>  | <b>Sinônimos</b>  |
|---|--|---|--|---|
| <b>CROTALARIEAE</b><br>(Benth.) Hutch.<br>1964.               | <i>Crotalaria</i> L., Sp. Pl. 2:<br>714. 1753.       | <i>Crotalaria balansae</i> Mich., Mem.<br>Soc. Phys. Génève 28(7): 9. 1883.                       |  | <i>Crotalaria pohliana</i> var. <i>balansae</i> (Mich.)<br>Chodat & Hassl.<br><i>Crotalaria stipularia</i> var. <i>balansae</i> (Mich.)<br>Hassl.   |
|   |  | <i>Crotalaria hilariana</i> Benth., Fl.<br>Bras. 15(1): 25. 1859.                                 |  |   |
|   |  | <i>Crotalaria micans</i> Link, Enum. Pl.<br>Hort. Berol. 2: 228. 1822.                            |  | <i>Crotalaria anagyroides</i> Kunth<br><i>Crotalaria brachystachya</i> Benth.<br><i>Crotalaria dombeyana</i> DC.<br><i>Crotalaria stipulata</i> Vell.<br><i>Crotalaria triphylla</i> Vell.  |
| <b>DALBERGIEAE</b><br><i>sens. lat.</i> Bronn ex<br>DC. 1825. | <i>Aeschynomene</i> L., Sp. Pl.<br>2: 713. 1753.     | <i>Aeschynomene falcata</i> (Poir.) DC.,<br>Prodr. 2: 322. 1825.                                  | <i>Hedysarum falcatum</i> Poir.,<br>Encycl. 6(2): 448. 1805.   | <i>Aeschynomene apoloana</i> Rusby<br><i>Aeschynomene elegans</i> Schlttdl. & Cham.<br><i>Aeschynomene falcata</i> var. <i>paucijuga</i> Benth.<br><i>Hedysarum diffusum</i> Vell.<br><i>Hedysarum falcatum</i> Poir.   |
|   | <i>Dalbergia</i> L. f., Suppl. Pl.<br>52: 316. 1781. | <i>Dalbergia brasiliensis</i> Vog.,<br>Linnaea 11: 198. 1837.                                     |  | <i>Amerinnon brasiliense</i> (Vog.) Kuntze  |
|   | <i>Machaerium</i> Pers., Syn.<br>Pl. 2: 276. 1807.   | <i>Machaerium hirtum</i> (Vell.)<br>Stellfeld, Tribuna Farm. 12: 132.<br>1944.                    | <i>Nissolia hirta</i> Vell., Fl.<br>Flum. 296. 1829.   | <i>Machaerium angustifolium</i> Vog.<br><i>Nissolia hirta</i> Vell.   |
|   |  | <i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.)<br>Benth., Comm. Leg. Gen.: 34.<br>1837.                      | <i>Nissolia nyctitans</i> Vell., Fl.<br>Flum. 295. 1829.   | <i>Nissolia nyctitans</i> Vell.   |
|   | <i>Stylosanthes</i> Sw., Prodr.<br>7: 108. 1788.     | <i>Stylosanthes bracteata</i> Vog.,<br>Linnaea 12: 70. 1838.                                      |  |   |
|   |  | <i>Stylosanthes gracilis</i> Kunth, Nov.<br>Gen. 6: 507. 1823.                                    |  |   |
|   |  | <i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.)<br>Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Nya<br>Handl. 10: 301. 1789. | <i>Trifolium guianense</i> Aubl.,<br>Histoire des plantes de la<br>Guiane Française 2: 309.<br>1775. | <i>Stylosanthes biflora</i> var. <i>guianensis</i> (Aubl.)<br>Kuntze<br><i>Stylosanthes gracilis</i> var. <i>subviscosa</i> (Benth.)<br>Burk.<br><i>Stylosanthes gracilis</i> var. <i>vulgaris</i> Burk.<br><i>Stylosanthes guianensis</i> f. <i>viscosissima</i> Hassl.<br><i>Stylosanthes guianensis</i> ssp. <i>anomala</i> Hassl.<br><i>Stylosanthes guianensis</i> var. <i>intermedia</i><br>(Vog.) Hassl.<br><i>Stylosanthes guianensis</i> var. <i>longiseta</i> (Mich.)<br>Hassl. |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <i>Stylosanthes guianensis</i> var. <i>marginata</i> Hassl.<br><i>Stylosanthes guianensis</i> var. <i>pubescens</i> Pilg.<br><i>Stylosanthes guianensis</i> var. <i>subviscosa</i> Benth.<br><i>Stylosanthes guianensis</i> var. <i>genuina</i> Hassl.<br><i>Stylosanthes hispida</i> Rich.<br><i>Stylosanthes ingrata</i> S.F. Blake<br><i>Stylosanthes juncea</i> f. <i>intermedia</i> Chodat & Hassl.<br><i>Stylosanthes longiseta</i> Mich.<br><i>Stylosanthes montevidensis</i> var. <i>longiseta</i> (Mich.) Chodat & Hassl.<br><i>Stylosanthes pohliana</i> Taub.<br><i>Stylosanthes ruellioides</i> Mart. ex Benth.<br><i>Stylosanthes surinamensis</i> Miq.<br><i>Trifolium guianense</i> Aubl. |
|  |  | <i>Stylosanthes hippocampoides</i> Mohlenbr., Ann. Missouri Bot. Gard. 44(4): 339. 1957. |  | <i>Stylosanthes gracilis</i> var. <i>rostrata</i> Burk.<br><i>Stylosanthes gracilis</i> var. <i>subviscosa</i> (Benth.) Burk.  |
|  |  | <i>Stylosanthes montevidensis</i> Vog., Linnaea 12: 67. 1838.                            |  | <i>Astypsanthes montevidensis</i> (Vog.) Herter<br><i>Stylosanthes gracilis</i> var. <i>rostrata</i> Burk.<br><i>Stylosanthes juncea</i> Mich.<br><i>Stylosanthes juncea</i> var. <i>setosa</i> Chodat & Hassl.<br><i>Stylosanthes linearis</i> S.F. Blake<br><i>Stylosanthes montevidensis</i> f. <i>glabrata</i> Hassl.<br><i>Stylosanthes montevidensis</i> f. <i>setosa</i> Hassl.<br><i>Stylosanthes montevidensis</i> f. <i>typica</i> Hassl.<br><i>Stylosanthes montevidensis</i> var. <i>heterophylla</i> Burk.<br><i>Stylosanthes montevidensis</i> var. <i>juncea</i> (Mich.) Hassl.   |
|  | <i>Zornia</i> J. F. Gmel., Syst. Nat. 2: 1076. 1791. | <i>Zornia cryptantha</i> Arechav., Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo 3: 358. 1901.        |  | <i>Zornia lanata</i> Mohlenbr.<br><i>Zornia latifolia</i> var. <i>cryptantha</i> (Arechav.) Burk.<br><i>Zornia latifolia</i> var. <i>villosa</i> Malme<br><i>Zornia villosa</i> Glaz.  |
|  |  | <i>Zornia reticulata</i> Sm., Cycl. 39: 2. 1819.   |  | <i>Zornia barbata</i> Desv.<br><i>Zornia diphylla</i> (L.) Pers.<br><i>Zornia diphylla</i> f. <i>ciliata</i> Chodat & Hassl.<br><i>Zornia diphylla</i> f. <i>intermedia</i> Chodat & Hassl.<br><i>Zornia diphylla</i> ssp. <i>cuyabensis</i> Malme<br><i>Zornia diphylla</i> ssp. <i>subperforata</i> Malme<br><i>Zornia diphylla</i> var. <i>glabra</i> (Vog.) Benth.   |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   | <i>Zornia diphylla</i> var. <i>paraguariensis</i> Chodat & Hassl.<br><i>Zornia diphylla</i> var. <i>rupestris</i> Chodat & Hassl.<br><i>Zornia diphylla</i> var. <i>stricta</i> Benth.<br><i>Zornia havanensis</i> A. Rich.<br><i>Zornia inermis</i> Desv.<br><i>Zornia maranhamensis</i> G. Don<br><i>Zornia reticulata</i> var. <i>elongata</i> Vog.<br><i>Zornia reticulata</i> var. <i>glabra</i> Vog.<br><i>Zornia reticulata</i> var. <i>punctata</i> Vog.  |
| <b>DESMODIEAE</b><br>(Benth.) Hutch.<br>1964. | <i>Desmodium</i> Desv., J. Bot. Agric. 2(1): 122. 1813. | <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC., Prodr. 2: 332. 1825.     | <i>Hedysarum adscendens</i> Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ.: 106. 1788.          | <i>Desmodium adscendens</i> var. <i>caeruleum</i> (Lindl.) DC.<br><i>Desmodium coeruleum</i> (Lindl.) G. Don.<br><i>Desmodium glaucescens</i> Miq.<br><i>Hedysarum adscendens</i> Sw.<br><i>Hedysarum adscendens</i> var. <i>caeruleum</i> Lindl.<br><i>Hedysarum caespitosum</i> Poir.<br><i>Meibomia adscendens</i> (Sw.) Kuntze  |
|   |   | <i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth., Pl. Jungh. 2: 224. 1852. | <i>Hedysarum barbatum</i> L., Systema Naturae, Editio Decima 2: 1170. 1759. | <i>Desmodium coeruleo-violaceum</i> (G. Mey.) DC.<br><i>Desmodium villosum</i> (Cham. & Schltdl.) Hemsl.<br><i>Desmodium villosum</i> (Mill.) DC.<br><i>Hedysarum barbatum</i> L.<br><i>Hedysarum coeruleo-violaceum</i> G. Mey.<br><i>Hedysarum venustum</i> Kunth<br><i>Hedysarum villosum</i> Mill.<br><i>Meibomia barbata</i> (L.) Kuntze<br><i>Meibomia cayennense</i> (DC.) Kuntze<br><i>Meibomia villosa</i> (Mill.) Kuntze<br><i>Nicolsonia barbata</i> (L.) DC.<br><i>Nicolsonia cayennensis</i> DC.<br><i>Nicolsonia cayennensis</i> var. <i>obovata</i> DC.<br><i>Nicolsonia major</i> Steud.<br><i>Nicolsonia radicans</i> Steud.<br><i>Nicolsonia venustula</i> (Kunth) DC.<br><i>Nicolsonia villosa</i> Cham. & Schltdl.<br><i>Perrottetia barbata</i> (L.) DC.<br><i>Urania barbata</i> (L.) Desv. |
|   |   | <i>Desmodium incanum</i> DC., Prodr. 2: 332. 1825.              |   | <i>Aeschynomene incana</i> G. Mey.<br><i>Desmodium canum</i> Schinz & Thell.<br><i>Desmodium frutescens</i> Schindl.<br><i>Desmodium portoricense</i> (Spreng.) G. Don<br><i>Desmodium racemiferum</i> DC.<br><i>Desmodium sparsiflorum</i> G. Don  |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  |   |  |   | <i>Desmodium supinum</i> DC.<br><i>Desmodium supinum</i> var. <i>amblyophyllum</i> Urb.<br><i>Hedysarum canescens</i> Mill.<br><i>Hedysarum canum</i> J.F. Gmel.<br><i>Hedysarum canum</i> Lunan<br><i>Hedysarum frutescens</i> Jacq.<br><i>Hedysarum incanum</i> Sw.<br><i>Hedysarum portoricense</i> Spreng.<br><i>Hedysarum racemiferum</i> J.F. Gmel.<br><i>Hedysarum racemosum</i> Aubl.<br><i>Hedysarum supinum</i> Sw.<br><i>Meibomia adscendens</i> var. <i>incana</i> Kuntze<br><i>Meibomia cana</i> (J.F. Gmel.) S.F. Blake<br><i>Meibomia incana</i> (Sw.) Hoehne<br><i>Meibomia incana</i> Cook & Collins<br><i>Meibomia incana</i> Vail<br><i>Meibomia racemifera</i> (DC.) Kuntze<br><i>Meibomia supina</i> (Sw.) Britton |
| <b>INDIGOFEREAE</b><br>Benth. 1859.    | <i>Indigofera</i> L., Sp. Pl. 2: 751. 1753.               | <i>Indigofera bongardiana</i> (Kuntze) Burk., Darwiniana 4: 171. 1942.             | <i>Anila bongardiana</i> Kuntze, Revisio Generum Plantarum 2: 938. 1891.      | <i>Anila bongardiana</i> Kuntze<br><i>Indigofera gracilis</i> Bong. ex Benth.<br><i>Indigofera gracilis</i> Spreng.   |
| <b>PHASEOLEAE</b><br>(Bronn) DC. 1825. | <i>Camptosema</i> Hook. & Arn., Bot. Misc. 3: 200. 1833.  | <i>Camptosema scarlatinum</i> (Mart. ex Benth.) Burk., Darwiniana 16: 199. 1970.   | <i>Collaea scarlatina</i> Mart. ex Benth., Comm. Leg. Gen. 65. 1837.          | <i>Collaea scarlatina</i> Mart. ex Benth.<br><i>Galactia scarlatina</i> (Mart. ex Benth.) Taub.   |
|  | <i>Centrosema</i> (DC.) Benth., Comm. Leg. Gen. 53. 1837. | <i>Centrosema bracteosum</i> Benth., Comm. Leg. Gen.: 55. 1837.                    |   | <i>Bradburya bracteosa</i> (Benth.) Kuntze  |
|  |   | <i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth., Comm. Leg. Gen.: 54. 1837.              | <i>Clitoria brasiliana</i> L., Sp. Pl. 2: 753. 1753.                          | <i>Bradburya brasiliana</i> (L.) Kuntze<br><i>Bradburya insulana</i> (Arrabida) Kuntze<br><i>Centrosema insulanum</i> (Arrabida) Steud.<br><i>Clitoria brasiliana</i> L.<br><i>Clitoria formosa</i> Kunth<br><i>Clitoria insulana</i> Vell.<br><i>Vexillaria brasiliana</i> (L.) Hoffmannsegg   |
|  | <i>Clitoria</i> L., Sp. Pl. 2: 753. 1753.                 | <i>Clitoria densiflora</i> (Benth.) Benth., J. Proc. Linn. Soc., Bot. 2: 41. 1858. | <i>Neurocarpum densiflorum</i> Benth., Comm. Leg. Gen.: 53. 1837.             | <i>Ternatea densiflora</i> (Benth.) Kuntze  |
|  | <i>Collaea</i> DC., Ann. Sci. Nat. 4: 96. 1825.           | <i>Collaea speciosa</i> (Loisel.) DC., Mem. Leg. 6: 245. 1825.                     | <i>Cytisus speciosus</i> Loisel., Traité des Arbres et Arbustes 5: 160. 1812. | <i>Collaea velutina</i> Benth.<br><i>Cytisus speciosus</i> Loisel.<br><i>Galactia speciosa</i> (Loisel.) Britton.   |
|  | <i>Eriosema</i> (DC.) Desv., Ann. Sci. Nat. 9: 421.       | <i>Eriosema campestre</i> Benth. var. <i>campestre</i> , Fl. Bras. 15 (1): 212.    |   | <i>Eriosema lagoense</i> M. Mich.<br><i>Eriosema yerbelium</i> Chod. & Hassl.   |



|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  | 1826.   | 1859.  |   | <i>Eriosema yerbelium</i> f. <i>puberulum</i> Chod. & Hassl.   |
|  |   | <i>Eriosema campestre</i> var. <i>macrophyllum</i> (Gear) Fortunato, Kurtziana 27(2): 375. 1999. | <i>Eriosema crinitum</i> var. <i>macrophyllum</i> Gear, Mem. New York Bot. Gard. 20(3): 52. 1970. | <i>Eriosema crinitum</i> var. <i>macrophyllum</i> Gear   |
|  |   | <i>Eriosema heterophyllum</i> Benth., Linnaea 23: 520. 1849.                                     |   | <i>Eriosema cordifolium</i> Glaz.<br><i>Eriosema heterophyllum</i> var. <i>parviflorum</i> Benth.<br><i>Eriosema intermedium</i> Malme   |
|  |   | <i>Eriosema longifolium</i> Benth., Linnaea 22: 519. 1849.                                       |   | <i>Eriosema longifolium</i> f. <i>latifolia</i> Chodat & Hassl.<br><i>Eriosema longifolium</i> var. <i>pedunculatum</i> Chodat & Hassl.  |
|  | <i>Erythrina</i> L., Sp. Pl. 2: 706. 1753.                  | <i>Erythrina crista-galli</i> L., Mant. Pl. 1: 99. 1767.   |   | <i>Coraliodendron crista-galli</i> (L.) Kuntze<br><i>Erythrina crista-galli</i> var. <i>hasskarlii</i> Backer<br><i>Erythrina crista-galli</i> var. <i>leucochlora</i> Lombardo<br><i>Erythrina fasciculata</i> Benth.<br><i>Erythrina laurifolia</i> Jacq.<br><i>Erythrina pulcherrima</i> Tod.<br><i>Erythrina speciosa</i> Tod.<br><i>Micropteryx crista-galli</i> (L.) Walp.<br><i>Micropteryx fasciculata</i> Walp.<br><i>Micropteryx laurifolia</i> Walp.  |
|  | <i>Galactia</i> P. Br., Civ. Nat. Hist. Jam.: 298. 1756.    | <i>Galactia boavista</i> (Vell.) Burk., Darwiniana 16(3-4): 783. 1971.                           | <i>Cytisus boavista</i> Vell., Fl. Flum. 309. 1825.   | <i>Collaea macrophylla</i> Benth.<br><i>Cytisus boavista</i> Vell.<br><i>Galactia macrophylla</i> (Benth.) Taub.<br><i>Galactia macrophylla</i> var. <i>ovalifolia</i> Hassl.  |
|  | <i>Periandra</i> Mart. ex Benth., Comm. Leg. Gen. 56. 1837. | <i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub., Nat. Pflanzenfam. 3(3): 359. 1894.                  | <i>Glycyrrhiza mediterranea</i> Vell., Fl. Flum. 317. 1825.                                       | <i>Glycinopsis mediterranea</i> (Vell.) Kuntze<br><i>Glycyrrhiza mediterranea</i> Vell.<br><i>Periandra angulata</i> Benth.<br><i>Periandra angustifolia</i> Benth.<br><i>Periandra dulcis</i> Mart. ex Benth.<br><i>Periandra mediterranea</i> var. <i>linearifoliolata</i> N. Mattos & F. Oliveira<br><i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub. var. <i>mediterranea</i><br><i>Periandra mediterranea</i> var. <i>mucronata</i> (Benth.) Burk. ex N. Mattos & F. Oliveira<br><i>Periandra mediterranea</i> var. <i>microphylla</i> N. Mattos & F. Oliveira.<br><i>Periandra mucronata</i> Benth.<br><i>Periandra racemosa</i> Benth. |

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
|   | <i>Rhynchosia</i> Lour., Fl. Cochinch. 425: 460. 1790.         | <i>Rhynchosia corylifolia</i> Mart. ex Benth., Fl. Bras. 15(1): 202. 1859.                         |   | <i>Rhynchosia corylifolia</i> f. <i>glabrior</i> Chodat & Hassl.<br><i>Rhynchosia corylifolia</i> var. <i>discolor</i> Chodat & Hassl.<br><i>Rhynchosia corylifolia</i> var. <i>erecta</i> Mich.<br><i>Rhynchosia corylifolia</i> var. <i>orbiculata</i> Chodat & Hassl.<br><i>Rhynchosia reticulata</i> f. <i>oblongifolia</i> Chodat & Hassl.<br><i>Rhynchosia reticulata</i> f. <i>subumbellata</i> Chodat & Hassl.<br><i>Rhynchosia reticulata</i> var. <i>brevipetiolata</i> Chodat & Hassl. |
| <b>SOPHOREAE</b><br>Spreng. ex DC.<br>1825. | <i>Acosmium</i> Schott, Syst. Veg. 16(4): 406. 1827.           | <i>Acosmium subelegans</i> (Mohlenbr.) Yakovlev, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 29(3): 353. 1969. | <i>Sweetia subelegans</i><br>Mohlenbr., Webbia 17: 251. 1963. | <i>Sweetia elegans</i> (Vog.) Benth.<br><i>Sweetia elegans</i> f. <i>oblongifolia</i> Chodat & Hassl.<br><i>Sweetia elegans</i> f. <i>ovatifolia</i> Chodat & Hassl.<br><i>Sweetia subelegans</i> Mohlenbr.   |
|   | <i>Ormosia</i> Jacks., Trans. Linn. Soc. London 10: 360. 1811. | <i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms, Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 19: 288. 1924.                   | <i>Abrus arboreus</i> Vell., Fl. Flum. 302. 1829.             | <i>Abrus arboreus</i> Vell.<br><i>Ormosia acuta</i> Vog.<br><i>Ormosia nitida</i> Vog.  |